


ภาคผนวกที่ 3

เอกสารประกอบ

การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวกที่ 3-1

แผนการซ่อมบำรุงเครื่องจักรประจำปี

		บริษัท รวมผลไปโอเพาเวอร์ จำกัด																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
		แผนการซ่อมบำรุงเครื่องจักรประจำปี (ตารางเวลาทำงาน)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
		ประจำฤดูร้อนปี 2565																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
		หมายเลขเอกสาร : FM-QC-031					ส่วน :					หน้า :																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
ส่วน : เครื่องกล		แผนก : หม้อไอน้ำ					หน่วย : เตา 250 ตัน					กลุ่ม : 3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
ชื่อ งาน ที่	หัวข้องาน	กำหนด ทำจริง	ตุลาคม					พฤศจิกายน																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
			5	10	15	20	25	31	5	10	15	20	25	30																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
	งานซ่อมสายพานลำเลียงและรางSubmerg	37																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										</



บริษัท รวมผลไปโอเพาวอร์ จำกัด
แผนการซ่อมบำรุงเครื่องจักรประจำปี (ตารางเวลาทำงาน)
ประจำปี 2565
หมายเลขเอกสาร : FM-QC-031
หน้า : 6

ส่วน : เครื่องกล		หน่วย : เตา 250 ตัน												ส่วน : หน้า :	
		ตุลาคม						พฤศจิกายน							
ชื่อ งาน ที่	หัวข้องาน	กำหนด		5	10	15	20	25	31	5	10	15	20	25	30
		กำหนด	ทำจริง												
	งานสะพาน RBC		37												
1	งานตัดใบคราดสะพาน	3		1 - 4 ต.ค.											
2	งานรื้อโซ่เก่า	3		5 - 7 ต.ค.											
3	งานปรับระดับ Runner	7		8 - 16 ต.ค.											
4	งานติดตั้งพนราง	10		18 - 29 ต.ค.											
5	งานประกอบข้อโซ่ใบคราด	9		30 ต.ค. - 9 พ.ย.											
6	งานตรวจเช็คชุดขับและชุดตาม	5		10 - 15 พ.ย.											

จำนวนพนักงาน	คน	ผู้ดูแล	2. นาย
ใช้เวลารวม 37 วัน	วัน	ผู้ดูแล	3. นาย
ใช้เวลารับจริง	วัน	1. นาย	4. นาย

ข้อที่	หัวข้องาน	กำหนด ทำจริง	ข้องานที่ยัง	ข้องานที่ลงมือทำแล้ว	
			ไม่ได้ลงมือทำ	จำนวนวัน ทำจริง	จำนวนวัน ที่คาดว่าจะ เสร็จ
			จำนวนวัน ที่เหลือ		
1	ตรวจเช็คซ่อมบำรุงระบบ Control VFD เครื่องป้อนกากอ้อย No.1 - No.8 เตา 250 ตัน	7			
2	ตรวจเช็คซ่อมบำรุงระบบ Control VFD พัดลม IDF No.1, No.2 เตา 250 ตัน	3			
3	ตรวจเช็คซ่อมบำรุงระบบ Control VFD พัดลม FDF No.1, No.2 เตา 250 ตัน	3			
4	ตรวจเช็คซ่อมบำรุงระบบ Control VFD สะพาน Reclaim เตา 250 ตัน	3			
5	ตรวจเช็คซ่อมบำรุงระบบ Control VFD Travelling Gate เตา 250 ตัน	3			
6	ตรวจเช็คซ่อมบำรุงระบบ Control VFD พัดลม SA No.1, No.2 เตา 250 ตัน	5			
7	ตรวจเช็คซ่อมบำรุงระบบ Control VFD Pump Cooling Tower No.1 - No.5 เตา 250 ตัน	5			
8	ตรวจเช็คซ่อมบำรุงระบบ Control VFD Feed Water Pump No.1, No.2 เตา 250 ตัน	5			
9	ตรวจเช็คบาลานซ์เครื่องจักร เตา 250 ตัน	3			
10	ตรวจเช็คระบบ Control Invertor เครื่องเชรดใบอ้อยและสะพานใบอ้อย No.1 - No.4	5			
11	ตรวจเช็คระบบ Control Invertor ราง Submerge ทั้งหมด	3			
จำนวนพนักงาน		6	คน	ผู้ดูแล นายพิเชษ จูธิ์	
ใช้เวลารวม		45	วัน	1. นายนิพล อยู่กรุด	
ใช้เวลาดัง			วัน	2. นายอภิภู ขุนพิลึก	
				3. นายช่วงโชติ อุ้นประชา	
				4. นายช่วงโชติ อุ้นประชา	
				5. นายศักดิ์ชัย เพ็ญแจ้ง	

ข้อที่	หัวข้องาน	กำหนด ทำจริง	ข้องานที่ยัง ไม่ได้ลงมือทำ	ข้องานที่ลงมือทำแล้ว	
			จำนวนวัน ที่เหลือ	จำนวนวันที่ จริง	จำนวนวันที่ คาดว่าจะ เสร็จ
1	ตรวจเช็คซ่อมบำรุงระบบ Instrument Boiler เตา 250 ตัน	12			
2	ตรวจเช็คซ่อมบำรุงระบบ Instrument RO Plant และ Re-Boiler เตา 250 ตัน	5			
3	ตรวจเช็คซ่อมบำรุงระบบ Instrument S.W.A.S. Plant เตา 250 ตัน	2			
4	ตรวจเช็คซ่อมบำรุงระบบ Instrument Turbine Condensing 25 MW. และ Turbine Back pressure 25 MW.	5			
5	ตรวจเช็คซ่อมบำรุงระบบ Instrument ESP เตา 250 ตัน	5			
6	งานบริการซ่อมแซมระบบเครื่องขยายเสียง กล้องวงจรปิด โรงไฟฟ้า	4			
7	ตรวจเช็คซ่อมบำรุงระบบ Computer Hardware และตู้ Control Panel Instrument DCS Room	4			
8	ตรวจเช็คซ่อมระบบ Control Rapper และ Vibrator	4			
9	ตรวจเช็คสอบเทียบเครื่องมือวัดโรงไฟฟ้า RPBP	4			
จำนวนพนักงาน 6 คน		ผู้ดูแล นายเสน่ห์ เกิดคำ			
ใช้เวลารวม 45 วัน		1. นายไพรัตน์ บุญนิล 4. นายปิยะ ทองชัย			
ใช้เวลาจริง วัน		2. นายกรพรม ครุฑหอม 5. นายวรากร ตั้งแต่ง			
		3. นายณัฐพล เสือเจริญ			

ส่วนไฟฟ้า แผนกไฟฟ้าซ่อมบำรุง

กลุ่ม 2 เทอร์โบไนไฟฟ้ 25 MW (BP)

ข้อที่	หัวข้องาน	กำหนดทำจริง	ข้องานที่ยังไม่ได้ลงมือทำ	ข้องานที่ลงมือทำแล้ว	
			จำนวนวันที่เหลือ	จำนวนวันทำจริง	จำนวนวันที่คาดว่าจะเสร็จ
1	ใส่แผ่นเหล็กปิดท่อไอเสียพร้อมยกฝาครอบและถอดส่วนประกอบต่างๆ เทอร์โบไนไฟฟ้ 25 MW Back pressure	20			
2	ถอดทำความสะอาดพร้อมตรวจเช็คและซ่อมแซมอุปกรณ์ชิ้นส่วนเทอร์โบไนไฟฟ้ 25 MW.Back pressure	20			
3	ประกอบและ Seting เทอร์โบไนไฟฟ้ 25 MW.Back pressure	20			
4	ถอดทำความสะอาดพร้อมตรวจเช็คและซ่อมแซมอุปกรณ์และประกอบ Reduction gear เทอร์โบไนไฟฟ้ 25 MW.Back pressure	20			
5	ถอดทำความสะอาดพร้อมตรวจเช็คและซ่อมแซมอุปกรณ์และประกอบ Generator, Exciter 25 MW Back pressure.	20			
6	ทำความสะอาด Oil tank,Oil filter ตรวจเช็คมอเตอร์ Aux Lub. oil pump,Control oil pump,Emergency oilpump เทอร์โบไนไฟฟ้ 25 MW.Back pressure	10			
7	ทำความสะอาดถัง Oil cooler, Air Cooler ,GVC ,เทอร์โบไนไฟฟ้ 25 MW.Back pressure	10			
8	ตรวจเช็ค Valve ,Nut bolt ชุด Main valve steam, Main valve exhaust steam, เทอร์โบไนไฟฟ้ 25 MW.Back pressure	3			
9	ตรวจเช็ค ทำความสะอาดตู้ Control Gen Exciter.25Mw.,Control Turbine ,ตู้ LAPT,ตู้ NGR 25MW. Back pressure และ Condensing	3			
11	ตรวจเช็คทำความสะอาด Overhead crane,ระบบแสงสว่าง,พัดลมระบายความร้อน อาคารเทอร์โบไนไฟฟ้ 25 Mw.	3			
12	เดินท่อเตรนน้ำและสตีม เทอร์โบไนไฟฟ้.Back pressure	9			
จำนวนพนักงาน (คน)		5	ผู้ดูแล นายเย็น ไหมทอง		
ใช้เวลารวม(วัน)		138			
ใช้เวลาจริง(วัน)					

ภาคผนวกที่ 3-2

เอกสารเจ้าหน้าที่ผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษ



หนังสือรับรองการขึ้นทะเบียน

ผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษ ประเภทบุคคล

กรมโรงงานอุตสาหกรรมอนุญาตให้ นายศตวรรษ เลียงสุข

เป็นผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษ ประเภทบุคคล เลขทะเบียน **020-59-00374**

ประเภทการควบคุมที่อนุญาต ☐ มลพิษน้ำ ☒ มลพิษอากาศ ☐ มลพิษกากอุตสาหกรรม

วันที่อนุญาต 5 ตุลาคม 2565 วันที่หมดอายุ 5 ตุลาคม 2568

ทั้งนี้ ท่านสามารถเป็นผู้ควบคุมระบบบำบัดดังกล่าวข้างต้นได้ไม่เกิน 5 โรงงาน

ออกโดยกรมโรงงานอุตสาหกรรม

นายณรงค์ บัวบาน

ผู้อำนวยการกองส่งเสริมเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมโรงงาน

ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

หนังสือรับรองการขึ้นทะเบียนฉบับนี้ ออกให้ทางระบบอิเล็กทรอนิกส์

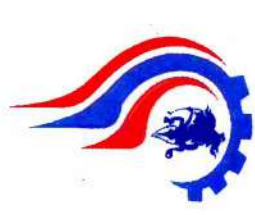
พิมพ์วันที่ 14/11/2022 11:00:18AM



กรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม

DEPARTMENT OF INDUSTRIAL WORKS, MINISTRY OF INDUSTRY

โทรศัพท์ 02 430 6315 โทรสาร 02 430 6315 ต่อ 2499 <http://www.diw.go.th>



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
DEPARTMENT OF INDUSTRIAL WORKS

กรมโรงงานอุตสาหกรรม ประกาศนียบัตรนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่า

นายศตวรรษ เลียงสุข

ได้สอบผ่านการสอบมาตรฐาน “ ผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษอากาศ ”
ของกรมโรงงานอุตสาหกรรม

เมื่อวันที่ 28 สิงหาคม พ.ศ. 2559

(รศ.ดร.พิรุยุทธ์ ข่ายเศรษฐิกุล)
คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

(นายมงคล พุกวัฒนา)
อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ภาคผนวกที่ 3-3

เอกสารขั้นตอนการปฏิบัติงานเกี่ยวกับการเดินเครื่อง



บริษัท รวมผลไบโอเฟาเวอร์ จำกัด

วิธีการทำงาน (WORK INSTRUCTION)

วันที่บังคับใช้ : 05/12/60

วิธีการเดินเทอร์ไบน์ (BP , EC)

แก้ไขครั้งที่ : 00

หมายเลขเอกสาร : WI-EE-001

ส่วน : A

หน้า : 1 / 1

ฝ่าย : โรงจักร

ส่วน : ไฟฟ้า

แผนก : ไฟฟ้า/ซ่อมบำรุง

การทบทวน อนุมัติ และ ประวัติเอกสาร

ทบทวนโดย


ผู้จัดการส่วนไฟฟ้า

ผู้จัดการฝ่ายโรงจักร

อนุมัติโดย


ตัวแทนฝ่ายบริหารระบบคุณภาพ

[illegible]

	บริษัท รวมผลไบโอเพาเวอร์ จำกัด		
	วิธีการทำงาน (WORK INSTRUCTION)		วันที่บังคับใช้ : 05/12/60
	วิธีการเดินเทอร์ไบน์ (BP ,EC)		แก้ไขครั้งที่ : 00
	หมายเลขเอกสาร : WI-EE-001		ส่วน : B หน้า : 1 / 2
ฝ่าย : โรงจักร	ส่วน : ไฟฟ้า		แผนก : ไฟฟ้า/ซ่อมบำรุง

วิธีการเดินเทอร์ไบน์ BP

1. ตรวจสอบระบบน้ำมันสำหรับควบคุมเทอร์ไบน์,ระบบน้ำมันหล่อลื่น,ระบบน้ำมัน GOVERNOR โดยดูวิธีการทำงานตามวิธีการควบคุมแรงดันระบบน้ำมันเทอร์ไบน์ไฟฟ้า (WI-EE-004)
2. ตรวจสอบระบบน้ำ โดยดูวิธีการทำงานตามวิธีการควบคุมระบบน้ำ COOLING (WI-EE-003)
3. ตรวจสอบระบบคอนโทรล GEN. PANEL - TUR. PANEL,ตู้สวิตช์เกียร์
4. ตรวจสอบท่อเดรนของสตีมแทรป และ GVC ทั้งหมด
5. ตรวจสอบวาล์วน้ำ,วาล์วสตีม,วาล์วสตีมแทรป,วาล์วไอเสีย, PILOT VALVE, EMERGENCY STOP VALVE
6. ประสานงานแจ้งแผนกหม้อไอน้ำ เพื่อขอสตีมอุ่นเทอร์ไบน์ที่แรงดันไอ 60-65 KG/CM²
7. เริ่มเปิดวาล์ว STEAM INLET ของเทอร์ไบน์ ตรวจสอบเช็คอุณหภูมิของสตีม (ปกติต้องมากกว่า 380 °C ขึ้นไป)
8. เริ่มเปิดวาล์ว และ ทำตามขั้นตอนในคู่มือปฏิบัติ
 - 8.1) TG 25 MW.(BP) ใช้คู่มือปฏิบัติ IN-EE-002
9. ปิดวาล์วเดรนของสตีมแทรป และ วาล์วเดรนของ INLET
10. เข้าสู่ระบบ AUTO SYNCHRONIZE ระหว่าง T/G 20MW. กับ T/G 25MW (BP)
11. ตรวจสอบระบบไอน้ำ โดยดูวิธีการทำงานตาม วิธีการควบคุมแรงดันและอุณหภูมิไอน้ำ (WI-EE-005)
12. ตรวจสอบระบบน้ำมันเบร้งและน้ำมันในถังเก็บ โดยดูวิธีการทำงานตาม วิธีการควบคุมอุณหภูมิน้ำมันเบร้ง และ น้ำมันในถังเก็บ (WI-EE-006)
13. ตรวจสอบเช็ครอบสตีมเทอร์ไบน์ และ ความถี่ไฟฟ้า โดยดูวิธีการทำงานตาม วิธีการควบคุมรอบสตีมเทอร์ไบน์ และ ความถี่ไฟฟ้า (WI-EE-007)
14. ตรวจสอบเช็คการสั่นของเทอร์ไบน์ โดยดูวิธีการทำงานตาม วิธีการควบคุมการสั่นของเทอร์ไบน์ไฟฟ้า (WI-EE-008)
15. ตรวจสอบเช็คการสั่นของเทอร์ไบน์ โดยดูวิธีการทำงานตาม วิธีการควบคุมการสั่นของเทอร์ไบน์ไฟฟ้า (WI-EE-008)
16. ตรวจสอบเช็คค่าความต่างศักย์ และ กำลังไฟฟ้า โดยดูวิธีการทำงานตาม วิธีการควบคุมความต่างศักย์ และ กำลังไฟฟ้า (WI-EE-009)

	บริษัท รวมผลไบโอเพาเวอร์ จำกัด		
	วิธีการทำงาน (WORK INSTRUCTION)		วันที่บังคับใช้ : 05/12/60
	วิธีการเดินเทอร์ไบน์ (BP ,EC)		แก้ไขครั้งที่ : 00
	หมายเลขเอกสาร : WI-EE-001		ส่วน : B หน้า : 2 / 2
ฝ่าย : โรงจักร	ส่วน : ไฟฟ้า		แผนก : ไฟฟ้า/ซ่อมบำรุง

วิธีการเดินเทอร์ไบน์ EC

1. ตรวจสอบระบบน้ำมันสำหรับควบคุมเทอร์ไบน์,ระบบน้ำมันหล่อลื่น,ระบบน้ำมัน GOVERNOR โดยดูวิธีการทำงานตามวิธีการควบคุมแรงดันระบบน้ำมันเทอร์ไบน์ไฟฟ้า (WI-EE-004)
2. ตรวจสอบระบบน้ำ โดยดูวิธีการทำงานตามวิธีการควบคุมระบบน้ำ COOLING (WI-EE-003)
3. ตรวจสอบระบบคอนโทรล GEN. PANEL - TUR. PANEL,ตู้สวิตช์เกียร์
4. ตรวจสอบท่อเดรนของสตีมแทรป และ GVC ทั้งหมด
5. ตรวจสอบวาล์วน้ำ,วาล์วสตีม,วาล์วสตีมแทรป,วาล์วไอเสีย, PILOT VALVE, EMERGENCY STOP VALVE
6. ประสานงานแจ้งแผนกหม้อไอน้ำ เพื่อขอสตีมอุ่นเทอร์ไบน์ที่แรงดันไอ 60-65 KG/CM²
7. เริ่มเปิดวาล์ว STEAM INLET ของเทอร์ไบน์ ตรวจสอบเช็คอุณหภูมิของสตีม (ปกติต้องมากกว่า 380 °C ขึ้นไป)
8. ตรวจสอบระบบแฉกคัมตัว EJECTOR
9. เริ่มเปิดวาล์ว และ ทำตามขั้นตอนในคู่มือปฏิบัติ
 - 9.1) TG 25 MW.(EC)ใช้คู่มือปฏิบัติ IN-EE-001
10. ปิดวาล์วเดรนของสตีมแทรป และ วาล์วเดรนของ Steam INLET
11. เข้าสู่ระบบ AUTO SYNCHRONIZE ระหว่าง GEN 1 กับ EGAT
12. ประสานงานแจ้งหม้อไอน้ำ เพื่อจ่ายโหลดขายกระแสไฟฟ้าให้กับ EGAT
13. ตรวจสอบระบบไอน้ำ โดยดูวิธีการทำงานตาม วิธีการควบคุมแรงดันและอุณหภูมิไอน้ำ (WI-EE-005)
14. ตรวจสอบระบบน้ำมันเบรจและน้ำมันในถังเก็บ โดยดูวิธีการทำงานตาม วิธีการควบคุมอุณหภูมิน้ำมันเบรจ และ น้ำมันในถังเก็บ (WI-EE-006)
15. ตรวจสอบครอบสตีมเทอร์ไบน์ และ ความถี่ไฟฟ้า โดยดูวิธีการทำงานตาม วิธีการควบคุมครอบสตีมเทอร์ไบน์ และ ความถี่ไฟฟ้า (WI-EE-007)
16. ตรวจสอบการสั่นของเทอร์ไบน์ โดยดูวิธีการทำงานตาม วิธีการควบคุมการสั่นของเทอร์ไบน์ไฟฟ้า (WI-EE-008)
17. ตรวจสอบแรงดันของแฉกคัมตามค่าควบคุม(WI-EE-027)
18. ตรวจสอบการสั่นของเทอร์ไบน์ โดยดูวิธีการทำงานตาม วิธีการควบคุมการสั่นของเทอร์ไบน์ไฟฟ้า (WI-EE-008)
19. ตรวจสอบค่าความต่างศักย์ และ กำลังไฟฟ้า โดยดูวิธีการทำงานตาม วิธีการควบคุมความต่างศักย์ และ กำลังไฟฟ้า (WI-EE-009)



บริษัท รวมผลไปโอเพาเวอร์ จำกัด

วิธีการทำงาน (WORK INSTRUCTION)

วันที่บังคับใช้ : 05/12/60

วิธีการหยุดเทอร์ไบน์ (BP , EE)

แก้ไขครั้งที่ : 00

หมายเลขเอกสาร : WI-EE-002

ส่วน : A

หน้า : 1 / 1

ฝ่าย : โรงจักร

ส่วน : ไฟฟ้า

แผนก : ไฟฟ้า/ซ่อมบำรุง

การทบทวน อนุมัติ และ ประวัติเอกสาร

ทบทวนโดย


ผู้จัดการส่วนไฟฟ้า

ผู้จัดการฝ่ายโรงจักร

อนุมัติโดย


ตัวแทนฝ่ายบริหารระบบคุณภาพ

[illegible]

	บริษัท รวมผลไบโอเพาเวอร์ จำกัด		
	วิธีการทำงาน (WORK INSTRUCTION)		วันที่บังคับใช้ : 05/12/60
	วิธีการหยุดเทอร์ไบน์ (BP, EC)		แก้ไขครั้งที่ : 00
	หมายเลขเอกสาร : WI-EE-002		ส่วน : B หน้า : 1 / 2
ฝ่าย : โรงจักร	ส่วน : ไฟฟ้า		แผนก : ไฟฟ้า/ซ่อมบำรุง

วิธีการหยุดเทอร์ไบน์ BP

1. ใช้ในกรณีหยุดล้างเครื่อง หรือ หยุดซ่อมบำรุงเครื่องจักรประจำปี หรือ ในกรณีที่ทางแผนกมีความจำเป็นต้องหยุดเทอร์ไบน์
2. ประสานงานแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อลดโหลดที่จะทำการหยุดเทอร์ไบน์ ที่โหลดประมาณ 7000 - 10000 KW.
3. ทำการปลดโหลดโดย OFF CIRCUIT BREAKER ที่ตำแหน่ง 52-G2
4. ทำการปลดไฟฟ้า TURBINE GENERATOR Backpressure โดยจะใช้ไฟฟ้าภูมิภาคแทน ประสานงานกับ ส่วนงานคุณภาพ เพื่อแจ้งให้ทุกหน่วยงานทราบ
5. AUTOสตาร์ทของ AUX. OIL PUMP
6. ค่อยๆปิดวาล์ว EMERGENCY STOP จนสนิท โดยระบบ DCS I
7. เดินมอเตอร์ TURNING ประมาณ 2ชม.
8. ปิดวาล์วเดรนสตีมแทรป และ STEAM INLET
9. ปิดวาล์ว LP ACTUATOR
10. เดินน้ำมันทิ้งไว้ไม่น้อยกว่า 36ชั่วโมง
11. OFF CIRCUIT BREAKER ภายในตู้ CONTROL PANEL ทั้งหมด

	บริษัท รวมผลไบโอเพาเวอร์ จำกัด		
	วิธีการทำงาน (WORK INSTRUCTION)		วันที่บังคับใช้ : 05/12/60
	วิธีการหยุดเทอร์ไบน์ (BP , EC)		แก้ไขครั้งที่ : 00
	หมายเลขเอกสาร : WI-EE-002		ส่วน : B หน้า : 2 / 2
ฝ่าย : โรงจักร	ส่วน : ไฟฟ้า		แผนก : ไฟฟ้า/ซ่อมบำรุง

วิธีการหยุดเทอร์ไบน์ EC

1. ใช้ในกรณีหยุดล้างเครื่อง หรือ หยุดซ่อมบำรุงเครื่องจักรประจำปี หรือ ในกรณีที่ทางแผนกมีความจำเป็นต้องหยุดเทอร์ไบน์
2. ประสานงานกับEGAT และ แจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อลดโหลดที่จะทำการหยุดเทอร์ไบน์ ที่โหลดประมาณ 7000 - 10000 KW.
3. ทำการปลดโหลดโดย OFF CIRCUIT BREAKER ที่ตำแหน่ง 52-G1
4. ทำการปลดไฟฟ้า TURBINE GENERATOR CONDENSING โดยจะใช้ไฟฟ้าภูมิภาคแทน ประสานงานกับส่วนงานคุณภาพ เพื่อแจ้งให้ทุกหน่วยงานทราบ (กรณีเดิน T/G Condensing ตัวเดียวหลังปิดหีบ)
5. AUTOสตาร์ทของ AUX. OIL PUMP
6. ค่อยๆปิดวาล์ว EMERGENCY STOP จนสนิท โดยระบบ DCS
7. เดินมอเตอร์ TURNING ประมาณ 2 ชม.
8. ปิดวาล์วเดรนสตีมแทรป และ STEAM INLET
9. ปิดวาล์ว LP ACTUATOR
10. เดินน้ำมันทิ้งไว้ไม่น้อยกว่า 36 ชั่วโมง
11. OFF CIRCUIT BREAKER ภายในตู้ CONTROL PANEL ทั้งหมด



บริษัท รวมผลไปโอเพาเวอร์ จำกัด

วิธีการทำงาน (WORK INSTRUCTION)

วันที่บังคับใช้ : 05/12/60

วิธีการควบคุมระบบน้ำ COOLING T/G (BP,EC)

แก้ไขครั้งที่ : 00

หมายเลขเอกสาร : WI-EE-003

ส่วน : A

หน้า : 1 / 1

ฝ่าย : โรงจักร

ส่วน : ไฟฟ้า

แผนก : ไฟฟ้า/ซ่อมบำรุง

การทบทวน อนุมัติ และ ประวัติเอกสาร

ทบทวนโดย


ผู้จัดการส่วนไฟฟ้า

ผู้จัดการฝ่ายโรงจักร

อนุมัติโดย


ตัวแทนฝ่ายบริหารระบบคุณภาพ

[illegible]

	บริษัท รวมผลไบโอเพาเวอร์ จำกัด		
	วิธีการทำงาน (WORK INSTRUCTION)		วันที่บังคับใช้ : 05/12/60
	วิธีการควบคุมระบบน้ำ COOLING T/G (BP,EC)		แก้ไขครั้งที่ : 00
	หมายเลขเอกสาร : WI-EE-003		ส่วน : B หน้า : 1 / 2
ฝ่าย : โรงจักร	ส่วน : ไฟฟ้า		แผนก : ไฟฟ้า/ซ่อมบำรุง

วิธีการควบคุมระบบน้ำ COOLING BP

1. ก่อนการเดินเครื่องเทอร์โบไฟฟ้าทุกตัว ต้องตรวจเช็คและปั้มน้ำคูลลิ่งทุกครั้ง โดยสตาร์ทมอเตอร์ปั้มน้ำ Cooling Tower จำนวน 4 ตัว และ สตาร์ทมอเตอร์ปั้มน้ำเสริม AUX จำนวน 2 ตัว จากระบบ DCS
2. ตรวจเช็คแรงดันน้ำ ไม่ให้ต่ำกว่า 2.8 KG/CM² โดยดูจากเกจวัด และ ไฟสัญญาณโพลีสวิทช์ (ถ้าแรงดันน้ำต่ำกว่าแรงดันกำหนด สัญญาณไฟจะโชว์ ถ้าแรงดันได้มาตรฐานควบคุมกำหนด ไฟสัญญาณโชว์ก็จะดับ)
3. กรณีแรงดันน้ำต่ำกว่ากำหนด ใช้วิทยุแจ้งให้แผนกโรงกลึง ตรวจสอบสาเหตุเพื่อแก้ไขให้ปกติ พร้อมบันทึกลงใน ใบบันทึกผลผลิตภัณฑ์ที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด
4. ตรวจเช็คอุณหภูมิก่อนเข้า OIL COOLER ไม่ให้เกิน 35 °C ถ้าเกิน ให้รีบแจ้งแผนกโรงกลึงหาสาเหตุเพื่อหาทางแก้ไข พร้อมบันทึกลงใน ใบบันทึกผลผลิตภัณฑ์ที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด
5. ตรวจเช็คอุณหภูมิหลังจากออกจาก OIL COOLER ไม่ให้เกิน 45 °C ถ้าเกิน ให้ทำการตรวจเช็คระบบการทำงานของ OIL COOLER พร้อมบันทึกลงใน ใบบันทึกผลผลิตภัณฑ์ที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด (NC) (FM-RPBP-019)
6. กรณีฉุกเฉินเกี่ยวกับแรงดันน้ำและอุณหภูมิ โดยไม่สามารถแก้ไขได้ทันที ให้รีบแจ้งแผนกโรงกลึง
7. กรณีฉุกเฉินร้ายแรงที่สุดเกี่ยวกับแรงดันน้ำและอุณหภูมิน้ำ โดยที่ไม่สามารถแก้ไขได้ทันที และใช้เวลานาน ต้องแจ้งส่วนงานคุณภาพ เพื่อประสานกับหน่วยงานต่างๆ เพื่อขอหยุดเทอร์โบไฟฟ้า โดยให้ปฏิบัติตามวิธีการหยุดเทอร์โบ (WI-EE-002)
8. จัดบันทึกค่าแรงดันน้ำและอุณหภูมิน้ำ ทุกๆ ชั่วโมง ลงในใบรายงาน
 - 8.1) ในกรณีเทอร์โบ 25 MW. ใช้ใบรายงาน FM-EE-001

	บริษัท รวมผลไบโอเพาเวอร์ จำกัด		
	วิธีการทำงาน (WORK INSTRUCTION)		วันที่บังคับใช้ : 05/12/60
	วิธีการควบคุมระบบน้ำ COOLING T/G (BP,EC)		แก้ไขครั้งที่ : 00
	หมายเลขเอกสาร : WI-EE-003		ส่วน : B หน้า : 2 / 2
ฝ่าย : โรงจักร	ส่วน : ไฟฟ้า		แผนก : ไฟฟ้า/ซ่อมบำรุง

วิธีการควบคุมระบบน้ำ COOLING EC

1. ก่อนการเดินเครื่องเทอร์ไบน์ไฟฟ้าทุกตัว ต้องตรวจเช็คและปั้มน้ำคูลลิ่งทุกครั้ง โดยสตาร์ทมอเตอร์ปั้มน้ำ Cooling Tower จำนวน 4 ตัว และ สตาร์ทมอเตอร์ปั้มน้ำเสริม AUX จำนวน 2 ตัว จากระบบ DCS
2. ตรวจเช็คแรงดันน้ำ ไม่ให้ต่ำกว่า 2.8 KG/CM² โดยดูจากเกจวัด และ ไฟสัญญาณโฟลส์สวิทช์ (ถ้าแรงดันน้ำต่ำกว่าแรงดันกำหนด สัญญาณไฟจะโชว์ ถ้าแรงดันได้มาตรฐานควบคุมกำหนด ไฟสัญญาณโชว์ก็จะดับ)
3. กรณีแรงดันน้ำต่ำกว่ากำหนด ใช้วิทยุแจ้งให้แผนกโรงกลึง ตรวจสอบหาสาเหตุเพื่อแก้ไขให้ปกติ พร้อมบันทึกลงใน ใบบันทึกผลิตภัณฑ์ที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด (NC) (FM-RPBP-019)
4. ตรวจเช็คอุณหภูมิก่อนเข้า OIL COOLING ไม่ให้เกิน 35 °C ถ้าเกิน ให้รีบแจ้งแผนกโรงกลึงหาสาเหตุเพื่อหาทางแก้ไข พร้อมบันทึกลงใน ใบบันทึกผลิตภัณฑ์ที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด (NC) (FM-RPBP-019)
5. ตรวจเช็คอุณหภูมิหลังจากออกจาก OIL COOLING ไม่ให้เกิน 45 °C ถ้าเกิน ให้ทำการตรวจเช็คระบบการทำงานของ OIL COOLER พร้อมบันทึกลงใน ใบบันทึกผลิตภัณฑ์ที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด (NC) (FM-RPBP-019)
6. กรณีฉุกเฉินเกี่ยวกับแรงดันน้ำและอุณหภูมิ โดยไม่สามารถแก้ไขได้ทันที ให้รีบแจ้งแผนกโรงกลึง
7. กรณีฉุกเฉินร้ายแรงที่สุดเกี่ยวกับแรงดันน้ำและอุณหภูมิ โดยที่ไม่สามารถแก้ไขได้ทันที และใช้เวลานาน ต้องแจ้งส่วนงานคุณภาพ เพื่อประสานกับหน่วยงานต่างๆ เพื่อขอยุติเทอร์ไบน์ไฟฟ้า โดยให้ปฏิบัติตามวิธีการหยุดเทอร์ไบน์ (WI-EE-002)
8. จัดบันทึกค่าแรงดันน้ำและอุณหภูมิ น้ำ ทุกๆ ชั่วโมง ลงในใบรายงาน
 - 8.1) ในกรณีเทอร์ไบน์ 25 MW. ใช้ใบรายงาน FM-EE-002



บริษัท รวมผลไบโอเพาเวอร์ จำกัด

วิธีการทำงาน (WORK INSTRUCTION)

วันที่บังคับใช้ : 26/10/61

วิธีการควบคุมแรงดันระบบน้ำมันเทอร์ไบน์ไฟฟ้า T/G(BP,EC)

แก้ไขครั้งที่ : 00

หมายเลขเอกสาร : WI-EE-004

ส่วน : A

หน้า : 1 / 1

ฝ่าย : โรงจักร

ส่วน : ไฟฟ้า

แผนก : ไฟฟ้า/ซ่อมบำรุง

การทบทวน อนุมัติ และ ประวัติเอกสาร

ทบทวนโดย

ผู้จัดการส่วนไฟฟ้า

ผู้จัดการฝ่ายโรงจักร

อนุมัติโดย

ตัวแทนฝ่ายบริหารระบบคุณภาพ

[illegible]



บริษัท รวมผลไบโอเฟอเวอร์ จำกัด

วิธีการทำงาน (WORK INSTRUCTION)

วันที่บังคับใช้ : 26/10/61

วิธีการควบคุมแรงดันและอุณหภูมิไอน้ำT/G (BP,EC)

แก้ไขครั้งที่ : 00

หมายเลขเอกสาร : WI-EE-005

ส่วน : A

หน้า : 1 / 1

ฝ่าย : โรงจักร

ส่วน : ไฟฟ้า

แผนก : ไฟฟ้า/ซ่อมบำรุง

การทบทวน อนุมัติ และ ประวัติเอกสารทบทวนโดย


ผู้จัดการส่วนไฟฟ้า

ผู้จัดการฝ่ายโรงจักร

อนุมัติโดย


ตัวแทนฝ่ายบริหารระบบคุณภาพ

[illegible]

	บริษัท รวมผลไบโอเพาเวอร์ จำกัด		
	วิธีการทำงาน (WORK INSTRUCTION)		วันที่บังคับใช้ : 26/10/61
	วิธีการควบคุมแรงดันและอุณหภูมิไอน้ำT/G (BP,EC)		แก้ไขครั้งที่ : 00
	หมายเลขเอกสาร : WI-EE-005		ส่วน : B หน้า : 1 / 2
ฝ่าย : โรงจักร	ส่วน : ไฟฟ้า		แผนก : ไฟฟ้า/ซ่อมบำรุง

วิธีการควบคุมแรงดัน และ อุณหภูมิไอน้ำ BP

1. การเดินเทอร์ไบน์ไฟฟ้าทุกครั้ง ต้องตรวจเช็คแรงดันและอุณหภูมิของไอน้ำจากเกจวัดแรงดัน และ เกจวัดอุณหภูมิ โดยควบคุมค่าดังนี้
 - 1.1) แรงดันไอน้ำอยู่ระหว่าง 60-65 กก./ตร.ซม.
 - 1.2) อุณหภูมิไอน้ำอยู่ระหว่าง 380-500 °C
2. จดบันทึกค่าที่อ่านได้จากเกจวัดแรงดัน และเกจวัดอุณหภูมิ ลงในใบรายงาน
 - 2.1) TG.25 MW. ใช้ใบรายงาน FM-EE-001
3. ในกรณีที่ค่าควบคุมไม่ได้ตามค่าที่กำหนด ให้บันทึกลงใน ใบบันทึกผลิตภัณฑ์ที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด (NC) (FM-RPBP-019) โดยให้ทำการแก้ไขดังนี้
 - 3.1) ประสานกับพนักงานควบคุมห้องคอนโทรลหม้อน้ำแก้ไข
 - 3.2) ลดโหลดการใช้ไฟฟ้าที่ไม่จำเป็น เช่น แสงสว่าง ,ตู้เชื่อม แผนกลูกหีบ,บ่อสเปรย์พอนด์ ฯลฯ
 - 3.3) ประสานงานกับพนักงานควบคุมคอนโทรลลูกหีบให้หยุดหีบชั่วคราว
 - 3.4) ในกรณีที่มีความจำเป็นต้องหยุดเทอร์ไบน์ ให้ปฏิบัติตาม วิธีการหยุดเทอร์ไบน์ (WI-EE-002)

	บริษัท รวมผลไบโอเพาเวอร์ จำกัด		
	วิธีการทำงาน (WORK INSTRUCTION)	วันที่บังคับใช้ : 26/10/61	
	วิธีการควบคุมแรงดันและอุณหภูมิไอน้ำT/G (BP,EC)	แก้ไขครั้งที่ : 00	
	หมายเลขเอกสาร : WI-EE-005	ส่วน : B	หน้า : 2 / 2
ฝ่าย : โรงจักร	ส่วน : ไฟฟ้า	แผนก : ไฟฟ้า/ซ่อมบำรุง	

วิธีการควบคุมแรงดัน และ อุณหภูมิไอน้ำ EC

1. การเดินเทอร์ไบน์ไฟฟ้าทุกครั้ง ต้องตรวจเช็คแรงดันและอุณหภูมิของไอน้ำจากเกจวัดแรงดัน และ เกจวัดอุณหภูมิ โดยควบคุมค่าดังนี้
 - 1.1) แรงดันไอน้ำอยู่ระหว่าง 60-65 กก./ตร.ซม.
 - 1.2) อุณหภูมิไอน้ำอยู่ระหว่าง 380-500 °C
2. จดบันทึกค่าที่อ่านได้จากเกจวัดแรงดัน และเกจวัดอุณหภูมิ ลงในใบรายงาน
 - 2.1) TG.25 MW. ใช้ใบรายงาน FM-EE-002
3. ในกรณีที่ค่าควบคุมไม่ได้ตามค่าที่กำหนด ให้บันทึกลงใน ใบบันทึกผลิตภัณฑ์ที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด (NC) (FM-RPBP-019) โดยให้ทำการแก้ไขดังนี้
 - 3.1) ประสานกับพนักงานควบคุมห้องคอนโทรลหม้อน้ำแก้ไข
 - 3.2) ลดโหลดการใช้ไฟฟ้าที่ไม่จำเป็น เช่น แสงสว่าง ,ตู้เชื่อม แผนกลูกหีบ,บ่อสเปรย์พอนด์ ฯลฯ
 - 3.3) ประสานงานกับพนักงานควบคุมคอนโทรลลูกหีบให้หยุดหีบชั่วคราว
 - 3.4) ในกรณีที่มีความจำเป็นต้องหยุดเทอร์ไบน์ ให้ปฏิบัติตาม วิธีการหยุดเทอร์ไบน์ (WI-EE-002)



บริษัท รวมผลไปโอเพาเวอร์ จำกัด

วิธีการทำงาน (WORK INSTRUCTION)

วิธีการควบคุมอุณหภูมิน้ำมันเบร้งและน้ำมันในถังเก็บ T/G (BP,EC)

วันที่บังคับใช้ : 26/10/61

แก้ไขครั้งที่ : 00

หมายเลขเอกสาร : WI-EE-006

ส่วน : A

หน้า : 1 / 1

ฝ่าย : โรงจักร

ส่วน : ไฟฟ้า

แผนก : ไฟฟ้า/ซ่อมบำรุง

การทบทวน อนุมัติ และ ประวัติเอกสาร

ทบทวนโดย


ผู้จัดการส่วนไฟฟ้า

ผู้จัดการฝ่ายโรงจักร

อนุมัติโดย


ตัวแทนฝ่ายบริหารระบบคุณภาพ

[illegible]

	บริษัท รวมผลไบโอเพาเวอร์ จำกัด		
	วิธีการทำงาน (WORK INSTRUCTION)		
	วิธีการควบคุมอุณหภูมิน้ำมันเบริงและน้ำมันในถังเก็บ T/G (BP,EC)	วันที่บังคับใช้ : 26/10/61	
		แก้ไขครั้งที่ : 00	
ฝ่าย : โรงจักร	ส่วน : ไฟฟ้า	หมายเลขเอกสาร : WI-EE-006	ส่วน : B
			หน้า : 1 / 2
		แผนก : ไฟฟ้า/ซ่อมบำรุง	

วิธีการควบคุมอุณหภูมิน้ำมันเบริง และ น้ำมันในถังเก็บ BP

1. ในขณะที่เทอร์ไบน์ไฟฟ้าทำงาน พนักงานเทอร์ไบน์ไฟฟ้า ต้องตรวจเช็ค
 - 1.1) ระดับน้ำมัน ไม่ต่ำกว่าขีดระดับที่กำหนด
 - 1.2) แรงดันน้ำมันที่เกจวัดแรงดัน
 - 1.3) อุณหภูมิน้ำมันที่เกจวัดอุณหภูมิ
 - 1.4) อุณหภูมิน้ำเข้า-ออกที่เกจวัดอุณหภูมิ
2. ค่าควบคุมอุณหภูมิเบริงและอุณหภูมิน้ำมันในถังเก็บ
 - 2.1) อุณหภูมิน้ำมันเบริงไม่เกิน 90 °C
 - 2.2) อุณหภูมิน้ำมันในถังเก็บไม่เกิน 45 °C
3. จดบันทึกค่าที่อ่านได้จากเกจวัดอุณหภูมิ ลงในใบรายงาน
 - 3.1) TG.25 MW. ใช้ใบรายงาน FM-EE-001
4. ในกรณีค่าควบคุมที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด ให้ลงบันทึกใน ใบบันทึกผลิตภัณฑ์ที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด (NC) (FM-RPBP-019) และ ทำการแก้ไขโดยตรวจเช็ค
 - 4.1) ระดับน้ำมัน ถ้าน้อยให้เติมอยู่ในระดับที่กำหนดที่ถังน้ำมัน
 - 4.2) แรงดันน้ำ ไม่ต่ำกว่า 5 กก./ตร.ซม.
 - 4.3) อุณหภูมิน้ำเข้าไม่เกิน 35 °C (น้ำที่ผ่าน OIL COOLER)
 - 4.4) อุณหภูมิน้ำออกไม่เกิน 45 °C (น้ำที่ผ่าน OIL COOLER)
 - 4.5) เปิดพัดลมระบายความร้อนช่วยระบายอากาศ
 - 4.6) ใช้คู่มือปฏิบัติ ดังนี้
 - 4.6.1) เทอร์ไบน์ 25 MW. ใช้คู่มือปฏิบัติ IN-EE-002
5. ในกรณีที่มีความจำเป็นต้องหยุดเทอร์ไบน์ ให้ปฏิบัติตาม วิธีการหยุดเทอร์ไบน์ (WI-EE-002)

	บริษัท รวมผลไบโอเพาเวอร์ จำกัด		
	วิธีการทำงาน (WORK INSTRUCTION)		
	วิธีการควบคุมอุณหภูมิน้ำมันเบร้งและน้ำมันในถังเก็บ T/G (BP,EC)		วันที่บังคับใช้ : 26/10/61
	หมายเลขเอกสาร : WI-EE-006		แก้ไขครั้งที่ : 00
ฝ่าย : โรงจักร	ส่วน : ไฟฟ้า	ส่วน : B	หน้า : 2 / 2
		แผนก : ไฟฟ้า/ซ่อมบำรุง	

วิธีการควบคุมอุณหภูมิน้ำมันเบร้ง และ น้ำมันในถังเก็บ EC

1. ในขณะที่เทอร์โบไน์ไฟฟ้าทำงาน พนักงานเทอร์โบไน์ไฟฟ้า ต้องตรวจเช็ค
 - 1.1) ระดับน้ำมัน ไม่ต่ำกว่าขีดระดับที่กำหนด
 - 1.2) แรงดันน้ำมันที่เกจวัดแรงดัน
 - 1.3) อุณหภูมิน้ำมันที่เกจวัดอุณหภูมิ
 - 1.4) อุณหภูมิน้ำเข้า-ออกที่เกจวัดอุณหภูมิ
2. ค่าควบคุมอุณหภูมิเบร้งและอุณหภูมิน้ำมันในถังเก็บ
 - 2.1) อุณหภูมิน้ำมันเบร้งไม่เกิน 90 °C
 - 2.2) อุณหภูมิน้ำมันในถังเก็บไม่เกิน 45 °C
3. จดบันทึกค่าที่อ่านได้จากเกจวัดอุณหภูมิ ลงในใบรายงาน
 - 3.1) TG.2.5 MW. ใช้ใบรายงาน FM-EE-002
4. ในกรณีค่าควบคุมที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด ให้ลงบันทึกใน ใบบันทึกผลิตภัณฑ์ที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด (NC) (FM-RPBP-019) และ ทำการแก้ไขโดยตรวจเช็ค
 - 4.1) ระดับน้ำมัน ถ้าน้อยให้เติมอยู่ในระดับที่กำหนดที่ถังน้ำมัน
 - 4.2) แรงดันน้ำ ไม่ต่ำกว่า 5 กก./ตร.ซม.
 - 4.3) อุณหภูมิน้ำเข้าไม่เกิน 35 °C (น้ำที่ผ่าน OIL COOLER)
 - 4.4) อุณหภูมิน้ำออกไม่เกิน 45 °C (น้ำที่ผ่าน OIL COOLER)
 - 4.5) เปิดพัดลมระบายความร้อนช่วยระบายอากาศ
 - 4.6) ใช้คู่มือปฏิบัติ ดังนี้
 - 4.6.1) เทอร์โบไน์ 25 MW. ใช้คู่มือปฏิบัติ IN-EE-001
5. ในกรณีที่มีความจำเป็นต้องหยุดเทอร์โบไน์ ให้ปฏิบัติตาม วิธีการหยุดเทอร์โบไน์ (WI-EE-002)



บริษัท รวมผลไบโอเพาเวอร์ จำกัด

วิธีการทำงาน (WORK INSTRUCTION)

วิธีการควบคุมรอบสตีมเทอร์ไบน์ และ ความถี่ไฟฟ้า
T/G (BP,EC)

วันที่บังคับใช้ : 26/10/61

แก้ไขครั้งที่ : 00

หมายเลขเอกสาร : WI-EE-007

ส่วน : A

หน้า : 1 / 1

ฝ่าย : โรงจักร

ส่วน : ไฟฟ้า

แผนก : ไฟฟ้า/ซ่อมบำรุง

การทบทวน อนุมัติ และ ประวัติเอกสาร

ทบทวนโดย


ผู้จัดการส่วนไฟฟ้า

ผู้จัดการฝ่ายโรงจักร

อนุมัติโดย


ตัวแทนฝ่ายบริหารระบบคุณภาพ

[illegible]

	บริษัท รวมผลไบโอเพาเวอร์ จำกัด		
	วิธีการทำงาน (WORK INSTRUCTION)		
	วิธีการควบคุมรอบสตีมเทอร์ไบน์ และ ความถี่ไฟฟ้า T/G (BP,EC)	วันที่บังคับใช้ : 26/10/61	
		แก้ไขครั้งที่ : 00	
ฝ่าย : โรงจักร	หมายเลขเอกสาร : WI-EE-007		ส่วน : B
	ส่วน : ไฟฟ้า		หน้า : 1 / 1
		แผนก : ไฟฟ้า/ซ่อมบำรุง	

วิธีการควบคุมรอบสตีมเทอร์ไบน์ และ ความถี่ไฟฟ้า BP

1. ในขณะที่เทอร์ไบน์กำลังทำงาน พนักงานเทอร์ไบน์ไฟฟ้าต้องตรวจเช็ค
 - 1.1) ค่าพารามิเตอร์ GOVERNER
2. ค่าควบคุมรอบสตีมเทอร์ไบน์และความถี่ของไฟฟ้า
 - 2.1) รอบสตีมเทอร์ไบน์ไฟฟ้า
 - 2.1.1) TG.(BP) 25 MW. ควบคุมที่ 5661 +10 รอบ/นาที
 - 2.2) ความถี่ของไฟฟ้า
 - 2.2.1) TG.(BP) 25 MW. ควบคุมที่ 50 +5 Hz
3. จดบันทึกค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดรอบ ลงในใบรายงาน
 - 3.1) TG.25 MW. ใช้ใบรายงาน FM-EE-001
4. จดบันทึกจากเครื่องวัดความถี่ไฟฟ้า ลงในใบรายงาน
 - 4.) TG.25 MW. ใช้ใบรายงาน FM-EE-012
5. ในกรณีที่ค่าควบคุมไม่เป็นไปตามข้อกำหนด ให้บันทึกลงใน ใบบันทึกผลผลิตทันทีที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด (NC) (FM-RPBP-019) และ ทำการแก้ไขโดยให้ตรวจเช็ค
 - 5.1) สวิตช์ปรับ SPEED สายคอนโทรล
 - 5.2) MOTOR DRIVE ทำงานผิดปกติหรือไม่
 - 5.3) ตรวจเช็คแปรงถ่านของชุด Exciter และชุด AVR
 - 5.4) ใช้คู่มือปฏิบัติ ดังนี้
 - 5.5.1) TG.25 MW. ใช้คู่มือปฏิบัติ IN-EE-002
6. ในกรณีที่มีความจำเป็นต้องหยุดเทอร์ไบน์ ให้ปฏิบัติตาม วิธีการหยุดเทอร์ไบน์ (WI-EE-002)

	บริษัท รวมผลไบโอเพาเวอร์ จำกัด		
	วิธีการทำงาน (WORK INSTRUCTION)		
	วิธีการควบคุมรอบสตีมเทอร์ไบน์ และ ความถี่ไฟฟ้า T/G (BP,EC)	วันที่บังคับใช้ : 26/10/61	
		แก้ไขครั้งที่ : 00	
ฝ่าย : โรงจักร	หมายเลขเอกสาร : WI-EE-007		ส่วน : B หน้า : 2 / 2
	ส่วน : ไฟฟ้า		แผนก : ไฟฟ้า/ซ่อมบำรุง

วิธีการควบคุมรอบสตีมเทอร์ไบน์ และ ความถี่ไฟฟ้า EC

1. ในขณะที่เทอร์ไบน์กำลังทำงาน พนักงานเทอร์ไบน์ไฟฟ้าต้องตรวจเช็ค
 - 1.1) ค่าพารามิเตอร์ GOVERNER
2. ค่าควบคุมรอบสตีมเทอร์ไบน์และความถี่ของไฟฟ้า
 - 2.1) รอบสตีมเทอร์ไบน์ไฟฟ้า
 - 2.1.1) TG.(EC) 25 MW. ควบคุมที่ 6145 +10 รอบ/นาที
 - 2.2) ความถี่ของไฟฟ้า
 - 2.2.1) TG.(EC) 25 MW. ควบคุมที่ 50 +5 Hz
3. จดบันทึกค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดรอบ ลงในใบรายงาน
 - 3.1) TG.25 MW. ใช้ใบรายงาน FM-EE-002
4. จดบันทึกจากเครื่องวัดความถี่ไฟฟ้า ลงในใบรายงาน
 - 4.1) EGAT. LINE ใช้ใบรายงาน FM-EE-012
 - 4.2) TG.25 MW. ใช้ใบรายงาน FM-EE-012
5. ในกรณีที่ค่าควบคุมไม่เป็นไปตามข้อกำหนด ให้บันทึกลงใน ใบบันทึกผลิตภัณฑ์ที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด (NC) (FM-RPBP-019) และ ทำการแก้ไขโดยให้ตรวจเช็ค
 - 5.1) สวิตช์ปรับ SPEED สายคอนโทรล
 - 5.2) MOTOR DRIVE ทำงานผิดปกติหรือไม่
 - 5.3) ตรวจเช็คแปรงถ่านของชุด Exciter และชุด AVR
 - 5.4) ใช้คู่มือปฏิบัติ ดังนี้
 - 5.5.1) TG.25 MW. ใช้คู่มือปฏิบัติ IN-EE-001
6. ในกรณีที่มีความจำเป็นต้องหยุดเทอร์ไบน์ ให้ปฏิบัติตาม วิธีการหยุดเทอร์ไบน์ (WI-EE-002)



บริษัท รวมผลไบโอเฟาเวอร์ จำกัด

วิธีการทำงาน (WORK INSTRUCTION)

วันที่บังคับใช้ : 26/10/61

วิธีการควบคุมการสั้นของเทอร์ไบน์ไฟฟ้า
T/G (BP,EC)

แก้ไขครั้งที่ : 00

หมายเลขเอกสาร : WI-EE-008

ส่วน : A

หน้า : 1 / 1

ฝ่าย : โรงจักร

ส่วน : ไฟฟ้า

แผนก : ไฟฟ้า/ซ่อมบำรุง

การทบทวน อนุมัติ และ ประวัติเอกสาร

ทบทวนโดย


ผู้จัดการส่วนไฟฟ้า

ผู้จัดการฝ่ายโรงจักร

อนุมัติโดย


ตัวแทนฝ่ายบริหารระบบคุณภาพ

[illegible]

	บริษัท รวมผลไบโอเพาเวอร์ จำกัด		
	วิธีการทำงาน (WORK INSTRUCTION)	วันที่บังคับใช้ : 26/10/61	
	วิธีการควบคุมการสั่นของเทอร์โบไนไฟฟ้า T/G (BP,EC)	แก้ไขครั้งที่ : 00	
	หมายเลขเอกสาร : WI-EE-008	ส่วน : B	หน้า : 1 / 1
ฝ่าย : โรงจักร	ส่วน : ไฟฟ้า	แผนก : ไฟฟ้า/ซ่อมบำรุง	

วิธีการควบคุมการสั่นของเทอร์โบไนไฟฟ้า BP

1. ค่าควบคุมการสั่นของเทอร์โบไนไฟฟ้า
 - 1.1) TG. 25 MW. ไม่เกิน $3.5 \mu\text{m}$
2. บันทึกค่าความสั่นที่อ่านได้จากเครื่องวัดความสั่น ลงในใบรายงาน
 - 2.1) TG.25MW. ใช้ใบรายงาน FM-EE-001
3. ในกรณีที่ค่าควบคุมไม่เป็นไปตามข้อกำหนด ให้บันทึกลงใน ใบบันทึกผลผิดปกติที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด (NC) (FM-RP-019) และ ทำการแก้ไขโดยให้ตรวจเช็ค
 - 3.1) ให้ตรวจเช็คอุณหภูมิไอน้ำต้องอยู่ระหว่าง $380 - 500^{\circ}\text{C}$
 - 3.2) แรงดันไอน้ำต้องอยู่ระหว่าง 60 - 65 กก./ตร.ซม.
 - 3.3) ประสานงานกับแผนกหม้อน้ำให้ตรวจเช็คไอน้ำมากับไอน้ำหรือไม่
 - 3.4) ลดโหลดการใช้ไฟฟ้าที่ไม่จำเป็นทำการตรวจหาสาเหตุทำการแก้ไข
 - 3.5) ใช้คู่มือปฏิบัติ ดังนี้
 - 3.5.1) TG.25 MW. ใช้คู่มือปฏิบัติ IN-EE-002
4. ในกรณีที่มีความจำเป็นต้องหยุดเทอร์โบไน ให้ปฏิบัติตาม วิธีการหยุดเทอร์โบไน (WI-EE-002)

	บริษัท รวมผลไบโอเพาเวอร์ จำกัด		
	วิธีการทำงาน (WORK INSTRUCTION)		วันที่บังคับใช้ : 26/10/61
	วิธีการควบคุมการสั่นของเทอร์โบไนไฟฟ้ T/G (BP,EC)		แก้ไขครั้งที่ : 00
	หมายเลขเอกสาร : WI-EE-008		ส่วน : B หน้า : 2 / 2
ฝ่าย : โรงจักร	ส่วน : ไฟฟ้า		แผนก : ไฟฟ้า/ซ่อมบำรุง

วิธีการควบคุมการสั่นของเทอร์โบไนไฟฟ้ EC

1. ค่าควบคุมการสั่นของเทอร์โบไนไฟฟ้
 - 1.1) TG. 25 MW. ไม่เกิน 3.5 μ m
2. บันทึกค่าความสั่นที่อ่านได้จากเครื่องวัดความสั่น ลงในใบรายงาน
 - 2.1) TG.25MW. ใช้ใบรายงาน FM-EE-002
3. ในกรณีที่ค่าควบคุมไม่เป็นไปตามข้อกำหนด ให้บันทึกลงใน ใบบันทึกผลผิดปกติที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด (NC) (FM-RPBP-019) และ ทำการแก้ไขโดยให้ตรวจเช็ค
 - 3.1) ให้ตรวจเช็คอุณหภูมิไอน้ำต้องอยู่ระหว่าง 380-500 $^{\circ}$ C
 - 3.2) แรงดันไอน้ำต้องอยู่ระหว่าง 60 - 65 กก./ตร.ซม.
 - 3.3) ประสานงานกับแผนกหม้อน้ำให้ตรวจเช็คไอน้ำมากับไอน้ำหรือไม่
 - 3.4) ลดโหลดการใช้ไฟฟ้าที่ไม่จำเป็นทำการตรวจหาสาเหตุทำการแก้ไข
 - 3.5) ใช้คู่มือปฏิบัติ ดังนี้
 - 3.5.1) TG.25 MW. ใช้คู่มือปฏิบัติ IN-EE-001
4. ในกรณีที่มีความจำเป็นต้องหยุดเทอร์โบไน ให้ปฏิบัติตาม วิธีการหยุดเทอร์โบไน (WI-EE-002)
5. บันทึกการแก้ไขหรือการทำงาน ลงในใบรายงาน FM-EE-011,FM-QC-025



บริษัท รวมผลไบโอเฟาเวอร์ จำกัด

วิธีการทำงาน (WORK INSTRUCTION)

วันที่บังคับใช้ : 26/10/61

วิธีการควบคุมความต่างศักย์ และ กำลังไฟฟ้าT/G
(BP,EC)

แก้ไขครั้งที่ : 00

หมายเลขเอกสาร : WI-EE-009

ส่วน : A

หน้า : 1 / 1

ฝ่าย : โรงจักร

ส่วน : ไฟฟ้า

แผนก : ไฟฟ้า/ซ่อมบำรุง

การทบทวน อนุมัติ และ ประวัติเอกสาร

ทบทวนโดย


ผู้จัดการส่วนไฟฟ้า

ผู้จัดการฝ่ายโรงจักร

อนุมัติโดย

ตัวแทนฝ่ายบริหารระบบคุณภาพ

[illegible]

	บริษัท รวมผลไบโอเพาเวอร์ จำกัด		
	วิธีการทำงาน (WORK INSTRUCTION)		วันที่บังคับใช้ : 26/10/61
	วิธีการควบคุมความต่างศักย์ และ กำลังไฟฟ้าT/G (BP,EC)		แก้ไขครั้งที่ : 00
	หมายเลขเอกสาร : WI-EE-009		ส่วน : B หน้า : 1 / 2
ฝ่าย : โรงจักร	ส่วน : ไฟฟ้า		แผนก : ไฟฟ้า/ซ่อมบำรุง

วิธีการควบคุมความต่างศักย์ และ กำลังไฟฟ้า BP


พนักงานเทอร์ไบน์ไฟฟ้าต้องควบคุมโหลดการใช้งานในโรงงาน ไม่ให้เกิดพิกัดที่กำหนดไว้

1. ค่าควบคุมความต่างศักย์และกำลังไฟฟ้า มีดังนี้
 - 2.1) ค่าความต่างศักย์ของไฟฟ้าที่ใช้ในโรงงาน

$KTIS\ 3 \quad = \quad 11000\ V.$
 $TG.25\ MW. \quad = \quad 11000\ V.$
 - 2.2) กำลังไฟฟ้าในการใช้งานในโรงงาน KTIS 3 และ RPBP

$TG.25\ MW. \quad = \quad \text{ไม่เกิน } 20\ MW.$
2. บันทึกค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดความต่างศักย์ และ เครื่องวัดกำลังไฟฟ้า ลงในใบรายงาน

3.4) TG.25 MW. ใช้ใบรายงาน FM-EE-012
4. ประสานกับพนักงานควบคุมห้องคอนโทรลหม้อน้ำแก้ไข
 - 4.1) ลดโหลดการใช้ไฟฟ้าที่ไม่จำเป็น เช่น แสงสว่าง ,ตู้เชื่อม แผนกลูกหีบ,บ่อสเปรย์พอนด์,ฯลฯ
 - 4.2) ประสานงานกับพนักงานควบคุมคอนโทรลลูกหีบให้หยุดหีบชั่วคราว
5. ในกรณีที่มีความจำเป็นต้องหยุดเทอร์ไบน์ ให้ปฏิบัติตาม วิธีการหยุดเทอร์ไบน์ (WI-EE-002)

	บริษัท รวมผลไบโอเพาเวอร์ จำกัด		
	วิธีการทำงาน (WORK INSTRUCTION)	วันที่บังคับใช้ : 26/10/61	
	วิธีการควบคุมความต่างศักย์ และ กำลังไฟฟ้าT/G (BP,EC)	แก้ไขครั้งที่ : 00	
	หมายเลขเอกสาร : WI-EE-009	ส่วน : B	หน้า : 2 / 2
ฝ่าย : โรงจักร	ส่วน : ไฟฟ้า	แผนก : ไฟฟ้า/ซ่อมบำรุง	


วิธีการควบคุมความต่างศักย์ และ กำลังไฟฟ้า

1. พนักงานเทอร์ไบน์ไฟฟ้าต้องควบคุมโหลดการใช้งานในโรงงาน ไม่ให้เกินพิกัดที่กำหนดไว้
2. ค่าควบคุมความต่างศักย์และกำลังไฟฟ้า มีดังนี้
 - 2.1) ค่าความต่างศักย์ของไฟฟ้าที่ใช้ในโรงงาน

$$\text{EGAT} = 11000 \text{ V.}$$

$$\text{TG.25 MW.} = 11000 \text{ V.}$$
 - 2.2) กำลังไฟฟ้าในการใช้ในการขายไฟฟ้าให้กับ EGAT

$$\text{TG.25 MW.} = \text{ไม่เกิน } 25 \text{ MW.}$$
3. บันทึกค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดความต่างศักย์ และ เครื่องวัดกำลังไฟฟ้า ลงในใบรายงาน
 - 3.4) TG.25 MW. ใช้ใบรายงาน FM-EE-012
4. ประสานกับพนักงานควบคุมห้องคอนโทรลหม้อน้ำแก้ไข
 - 4.1) ลดโหลดการใช้ไฟฟ้าที่ไม่จำเป็น เช่น แสงสว่าง , ตู้เชื่อม แผนกลูกหีบ, บ่อสเปรย์พอนด์, ฯลฯ
 - 4.2) ประสานงานกับพนักงานควบคุมคอนโทรลลูกหีบให้หยุดหีบชั่วคราว
5. ในกรณีที่มีความจำเป็นต้องหยุดเทอร์ไบน์ ให้ปฏิบัติตาม วิธีการหยุดเทอร์ไบน์ (WI-EE-002)

	บริษัท รวมผลไบโอเพาเวอร์ จำกัด		
	วิธีการทำงาน (WORK INSTRUCTION)		วันที่บังคับใช้ : 26/10/61
	วิธีการควบคุมการจ่ายไฟฟ้าภูมิภาค		แก้ไขครั้งที่ : 00
	หมายเลขเอกสาร : WI-EE-010		ส่วน : B หน้า : 1 / 1
ฝ่าย : โรงจักร	ส่วน : ไฟฟ้า		แผนก : ไฟฟ้า/ซ่อมบำรุง

วิธีการควบคุมการจ่ายไฟฟ้าภูมิภาค

1. การควบคุมการจ่ายไฟฟ้าภูมิภาคช่วงที่ใช้ไฟฟ้าภูมิภาค หรือ ล้างเครื่อง จะควบคุมไม่ให้เกิน 4000 KW.
2. ในกรณีที่ค่าควบคุมไม่เป็นไปตามข้อกำหนด ให้บันทึกลงใน ใบบันทึกผลผลิตทันทีที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด (NC) (FM-RP-019) และ ทำการแก้ไขโดยลดโหลด
 - 2.1) มอเตอร์ที่ไม่จำเป็น
 - 2.2) ตัดไฟ 24 ของระบบต่างๆ
 - 2.3) ระบบอื่นๆ
3. ในกรณีจะสตาร์ทเตา (ในกรณีเริ่มสตาร์ทเตาครั้งแรก หรือ เทอร์ไบน์ไฟฟ้าทริป) จะตัดโหลดส่วนที่ไม่เกี่ยวข้องให้เหลือโดยประมาณ 4000KW. โดยดูจาก KW.METER ที่ Substation
4. ถ้าโหลดยังเกิน 4000 KW.ให้โรงงานน้ำตาลช่วยลดโหลด
 - 4.1) ให้หม้อไอน้ำทำการสตาร์ทเครื่อง
 - 4.2) ให้แผนกหม้อไอน้ำทำการสตาร์ทหม้อเตอร์ทีละตัว จนครบสเต็มการทำงาน แล้วให้สตาร์ทตัวต่อไปจนครบทุกตัว ซึ่งจะไม่อนุญาตให้สตาร์ทหม้อเตอร์พร้อมกัน โดยเช็คได้จากแผงคอนโทรล (KW.) และ ตู้ SWITCH GEAR (A)
5. กรณีไม่สามารถลดโหลดได้อีกหรือฉุกเฉิน ให้ทำการตัดโหลดที่แผงสวิตช์เกียร์ โดยบิดมาที่ตำแหน่ง OFF ทุกแผง ยกเว้นไฟฟ้า, โรงสูบน้ำนอก, แผนกหม้อไอน้ำ
6. กรณีช่วงกลางคืนจะทำการดับแสงสว่างที่ลานจอด และในโรงจักรเกือบทั้งหมด ยกเว้นที่จุดจำเป็น โดยจะจ่ายไฟเมน 24 (แสงสว่าง) ให้เฉพาะบางจุด



บริษัท รวมผลไปโอเพาเวอร์ จำกัด

วิธีการทำงาน (WORK INSTRUCTION)

วันที่บังคับใช้ : 26/10/61

วิธีการทำงานเรื่องการจำหน่ายไฟฟ้า

แก้ไขครั้งที่ : 00

หมายเลขเอกสาร : WI-EE-011

ส่วน : A

หน้า : 1 / 1

ฝ่าย : โรงจักร

ส่วน : ไฟฟ้า

แผนก : ไฟฟ้า/ซ่อมบำรุง

การทบทวน อนุมัติ และ ประวัติเอกสาร

ทบทวนโดย


ผู้จัดการส่วนไฟฟ้า

ผู้จัดการฝ่ายโรงจักร

อนุมัติโดย


ตัวแทนฝ่ายบริหารระบบคุณภาพ

[illegible]

	บริษัท รวมผลไบโอเพาเวอร์ จำกัด		
	วิธีการทำงาน (WORK INSTRUCTION)	วันที่บังคับใช้ : 26/10/61	
	วิธีการทำงานเรื่องการจำหน่ายไฟฟ้า	แก้ไขครั้งที่ : 00	
	หมายเลขเอกสาร : WI-EE-011	ส่วน : B	หน้า : 1 / 1
ฝ่าย : โรงจักร	ส่วน : ไฟฟ้า	แผนก : ไฟฟ้า/ซ่อมบำรุง	


วิธีการทำงานเรื่องการจำหน่ายไฟฟ้า

1. การจ่ายกระแสไฟฟ้าเข้าสู่ระบบจำหน่าย หรือ การงดจ่ายกระแสไฟฟ้าออกจากระบบจำหน่าย พนักงานไฟฟ้าที่คุมT/G (EC) 25 MW.ต้องติดต่อประสานงานให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค และการไฟฟ้าฝ่ายผลิต ได้รับทราบ และ อนุญาตให้ทำการขนานเครื่องก่อนจึงจะทำการจำหน่ายไฟฟ้าเข้าสู่ระบบได้ทุกครั้ง
2. ค่าควบคุมในการจำหน่ายไฟฟ้า ไม่เกิน 25 MW.
3. ในกรณีที่ค่าควบคุมไม่เป็นไปตามข้อกำหนด ให้บันทึกลงใน ใบบันทึกผลผลิตทันทีที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด (NC) (FM-RP-019) และ ทำการแก้ไขโดยลดโหลด
4. จัดบันทึกค่าต่างๆ ลงในใบรายงาน FM-EE-006 ,FM-EE-012
5. การแก้ไขระบบเทอร์โบไฟฟ้าให้เปิดคู่มือปฏิบัติ IN-EE-001,IN-EE-002
6. การติดต่อระหว่าง กฟผ. ใช้โทรศัพท์มือถือส่วนกลาง(อยู่ที่ในห้องคอนโทรล 250 ตัน)

	บริษัท รวมผลไบโอเพาเวอร์ จำกัด	
	วิธีการทำงาน (WORK INSTRUCTION)	วันที่บังคับใช้ : 26/10/61
	วิธีการซ่อมมอเตอร์	แก้ไขครั้งที่ : 00
	หมายเลขเอกสาร : WI-EE-012	ส่วน : B หน้า : 1 / 2
ฝ่าย : โรงจักร	ส่วน : ไฟฟ้า	แผนก : ไฟฟ้า/ซ่อมบำรุง

วิธีการซ่อมบำรุงมอเตอร์


1. รับและตรวจสอบ เมื่อมีหน่วยงานที่ใช่มอเตอร์ พบสภาพมอเตอร์ผิดปกติ และรายงานให้ไปตรวจสอบมอเตอร์
 หน.หน่วยซ่อมมอเตอร์ จะจัดส่งพนักงานซ่อมมอเตอร์ พร้อมเครื่องมือ ไปตรวจสอบและวิเคราะห์หาสาเหตุที่
 ขัดข้อง (ในกรณีหัวหน้าหน่วยหรือพนักงานซ่อมมอเตอร์ไม่อยู่ หรือออกกะ ให้หัวหน้าหน่วยหรือพนักงานซ่อม
 บำรุงไฟฟ้าเป็นผู้รับผิดชอบ)
 - 1.1) ถ้ามอเตอร์ขัดข้อง สามารถที่จะทำการซ่อม โดยไม่ต้องนำมาตรวจเช็คที่แผนก
 - 1.2) ถ้ามอเตอร์ขัดข้อง จนไม่สามารถใช้งานได้ ต้องประสานงานกับหน่วยงานนั้นๆ ให้เปลี่ยนมอเตอร์ใหม่
 หรือเดินมอเตอร์ตัว SPARE แทน แล้วถอดมอเตอร์ นำส่งหน่วยซ่อมมอเตอร์
2. บันทึกสภาพช่วงมอเตอร์ทำงานปกติ
 - 2.1) ตรวจเช็คสภาพเครื่องจักรขณะทำงาน โดยตรวจเช็ค LOAD
 - 2.2) ตรวจสอบและควบคุมโหลดไฟฟ้า พนักงานซ่อมไฟฟ้าและพนักงานซ่อมมอเตอร์เป็นผู้ตรวจเช็ค
3. การซ่อมมอเตอร์ที่ชำรุดและการพันมอเตอร์
 - 3.1) การซ่อม เมื่อมอเตอร์ลูกปืนชำรุด ให้ทำการถอด นอต-ฝาครอบพัดลม-พัดลม-ฝามอเตอร์หน้า-หลัง
 ถอดลูกปืนที่ชำรุดออก ด้วยสองขาควดลูกปืน นำลูกปืนใหม่ใส่แทน ทำการประกอบมอเตอร์ และ
 ทดสอบมอเตอร์ในขั้นตอนสุดท้าย
 - 3.2) การซ่อม เมื่อมอเตอร์ลูกปืนดัง ให้ทำการัดจาระบีก่อนถ้าไม่หายดังจึงเปลี่ยนลูกปืนมอเตอร์ใหม่
 - 3.3) การซ่อม เมื่อมอเตอร์ถูกความชื้น ให้นำมอเตอร์ไปอบหรือติดฮีตเตอร์ที่อุณหภูมิ 80-100 °C และค่า เมก
 โอห์มที่วัดได้ต้องไม่ต่ำกว่า 2 เมกโอห์ม
 - 3.4) การซ่อม เมื่อมอเตอร์ไหม้ ให้ทำการถอดนอต-ฝาครอบพัดลม-พัดลม-ฝาน้ำ-หลัง นำ ROTOR ออก
 จาก STATOR - รื้อขดลวดออก จดบันทึกข้อมูล ยี่ห้อ-รุ่น-เลขเครื่อง-การต่อวงจร-เบอร์ลวด-รอบของ
 ขดลวดต่อ COIL - ระยะ COIL - จัดแต่งร่อง SLOT - ทำความสะอาดมอเตอร์ แล้วนำเข้าสู่ตู้อบ เพื่อทำ
 การอบให้แห้ง

	บริษัท รวมผลไบโอเพาเวอร์		
	วิธีการทำงาน (WORK INSTRUCTION)		วันที่บังคับใช้ : 26/10/61
	วิธีการซ่อมมอเตอร์		แก้ไขครั้งที่ : 00
	หมายเลขเอกสาร : WI-EE-012		ส่วน : B หน้า : 2 / 2
ฝ่าย : โรงจักร	ส่วน : ไฟฟ้า		แผนก : ไฟฟ้า/ซ่อมบำรุง

3.5) การพันมอเตอร์ใส่ฉนวน (ไม่ล่า) ในร่อง SLOT พัน COIL ใส่ใน SLOT เมื่อลงลวดหมดแล้ว ทำการต่อวงจร-ตรวจเช็คความถูกต้องของวงจร-บัดกรีด้วยตะกั่ว-ใส่ฉนวน (ปลอก) - มัดผ้าให้แน่น - นำเข้าตู้อบที่อุณหภูมิ 80 °C - ทาน้ำยวานิช


3.6) การประกอบ นำมอเตอร์ออกจากตู้อบ ชูตวานิช และทำการประกอบ

4. การตรวจสอบ เมื่อประกอบมอเตอร์ที่พันใหม่แล้ว ต้องทำการทดสอบ โดยเช็ครอบ เช็คกระแส ว่าตรงตามสเปคหรือไม่ โดยดูที่ NAME PLATE ที่ติดมากับตัวมอเตอร์
5. เมื่อทดสอบผ่านแล้ว หน.หน่วยซ่อมมอเตอร์ ประสานงานกับ หน.หน่วยที่รับผิดชอบเครื่องจักรตัวนั้น ให้จัดส่งพนักงานนำไปติดตั้ง และตรวจสอบร่วมกัน (แผนกไฟฟ้า - หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง)
6. ตรวจสอบข้อมูลมอเตอร์กับเอกสาร FM-QC-011 , FM-QC-012 , FM-EE-001
7. จัดบันทึกผลการซ่อมบำรุงและการทดสอบลงในใบรายงาน FM-EE-009 , FM-QC-025 , FM-QC-026 หรือ FM-QC-015
8. ในการส่งมอบ ให้ใช้ใบส่งมอบอุปกรณ์ไฟฟ้า (FM-EE-008)

	บริษัท รวมผลไบโอเพาเวอร์ จำกัด		
	วิธีการทำงาน (WORK INSTRUCTION)	วันที่บังคับใช้ : 26/10/61	
	วิธีการซ่อมบำรุงชุดสตาร์ทเตอร์	แก้ไขครั้งที่ : 00	
	หมายเลขเอกสาร : WI-EE-013	ส่วน : B	หน้า : 1 / 1
ฝ่าย : โรงจักร	ส่วน : ไฟฟ้า	แผนก : ไฟฟ้า/ซ่อมบำรุง	

วิธีการซ่อมบำรุงชุดสตาร์ทเตอร์

1. ในกรณีชุดสตาร์ทเตอร์เสีย/ขัดข้อง ในระหว่างการใช้งาน ให้พนักงานซ่อมบำรุงไฟฟ้า ปฏิบัติดังนี้
 - 1.1) ในกรณี OVER LOAD TRIP จะมีไฟโชว์ที่หน้าแผงสวิทช์ ก่อนการเดินมอเตอร์ใหม่ ต้องตรวจเช็คหาสาเหตุที่มอเตอร์โอเวอร์โหลดก่อนทุกครั้ง เมื่อทำการแก้ไขเสร็จแล้วจึงรีเซ็ตโอเวอร์โหลดกลับที่เดิม (ถ้าไม่เป็นแบบ AUTO) ไฟโชว์จะดับ ทดลองสตาร์ทมอเตอร์ ถ้ากระแสไม่เกินโหลดมอเตอร์ (ดูที่เนมเพลทมอเตอร์ หรือ คู่มือมอเตอร์ (IN-EE-008)) ใช้งานได้ตามปกติ
 - 1.2) ในกรณี OVER LOAD เสีย ใช้โอห์มมิเตอร์ตรวจเช็ค หรือ เปลี่ยนใหม่
 - 1.3) ในกรณี COIL MAGNETIC ใหม่ ใช้โอห์มมิเตอร์ตรวจเช็ค หรือ นำไฟเข้า COIL ตามพิกัดที่บอก (220 V.หรือ 380 V.) อยู่บน COIL
 - 1.4) ในกรณีไทมเมอร์เสีย ให้เปลี่ยนไทมเมอร์ตัวใหม่
 - 1.5) ในกรณีหน้าคอนแทคเตอร์ของแมกเนติก สกปรก หรือ มีรอยอาร์คของไฟฟ้า อาจเกิดจากความถี่การใช้งานของแมกเนติกมากๆ ให้ถอดชุดหน้าคอนแทคเตอร์มาทำความสะอาด
 - 1.6) ในกรณีนอตเทอร์มินอลหลวม ให้ขันนอตเข้าไปใหม่
2. ในกรณีซ่อมบำรุงชุดสตาร์ทเตอร์ ช่วงฤดูซ่อมบำรุงฯ
 - 2.1) ถอดออกมาทำความสะอาด
 - 2.2) อบให้แห้ง พร้อมทดสอบ และประกอบเข้าที่เดิม
3. กรณีวางเรียงวงจรควบคุมมอเตอร์ใหม่ ให้ดูในแบบแปลน FM-CV-003/DW-EE-002 ถึง FM-CV-003/DW-EE-005
4. ตรวจสอบข้อมูลในเอกสาร FM-QC-011, FM-EE-002, FM-EE-003
5. จัดบันทึกการซ่อมและแก้ไขเครื่องจักร ลงในใบรายงาน FM-EE-010 , FM-QC-025 , FM-QC-026 หรือ FM-QC-015
6. ในการส่งมอบ ให้ใช้ใบส่งมอบอุปกรณ์ไฟฟ้า (FM-EE-008)

	บริษัท รวมผลไบโอเพาเวอร์ จำกัด		
	วิธีการทำงาน (WORK INSTRUCTION)		วันที่บังคับใช้ : 26/10/61
	วิธีการซ่อมบำรุงเครื่องปรับอากาศ		แก้ไขครั้งที่ : 00
	หมายเลขเอกสาร : WI-EE-014		ส่วน : B หน้า : 1 / 1
ฝ่าย : โรงจักร	ส่วน : ไฟฟ้า		แผนก : ไฟฟ้า/ซ่อมบำรุง

วิธีการซ่อมบำรุงเครื่องปรับอากาศ

1. ในกรณีเครื่องปรับอากาศไม่เย็น
 - 1.1) ไม่เปิดสวิตช์ หรือ เบรกเกอร์
 - 1.2) ปิดหรือปรับไทมเมอร์ไม่ถึงอุณหภูมิที่เครื่องทำงาน ให้ปรับใหม่
 - 1.3) FAN COIL มีน้ำแข็งเกาะหรือสกปรก ให้ถอดล้างทำความสะอาด FILTER
 - 1.4) ชุดคอนเดนซิ่งตันสกปรก ให้ถอดล้างทำความสะอาด
 - 1.5) ท่อน้ำยารั่ว-เชื่อมต่อ ให้เติมน้ำยา
 - 1.6) เทอร์มิสตัดเสียหาย ให้สั่งซื้อใหม่
2. ในกรณีมอเตอร์มีเสียงดัง ให้ตรวจเช็ค
 - 2.1) ใบพัดลมหลวม ให้ขันน็อตให้แน่น
 - 2.2) ลูกปืน-บูชหลวม ให้เปลี่ยนใหม่
 - 2.3) ใบพัดลมแตกร้าว ให้เปลี่ยนใหม่
 - 2.4) ลูกยางแท่นมอเตอร์ฉีกขาด ให้เปลี่ยนใหม่
3. ในกรณีมอเตอร์คอมเพรสเซอร์ไม่ทำงาน ให้ตรวจเช็ค
 - 3.1) ตรวจเช็คเทอร์มินอลว่าลงกราวด์หรือไม่ ถ้าลงกราวด์ให้พันใหม่ หรือ สั่งซื้อใหม่
 - 3.2) ตรวจเช็ค CAP ถ้า CAP เสีย ให้ทำการสั่งซื้อใหม่
 - 3.3) ตรวจเช็คโอเวอร์โวลต์,รีเลย์ ถ้าเสียให้สั่งซื้อใหม่
 - 3.4) ตรวจเช็คไทมเมอร์หน่วงเวลา ถ้าเสียให้สั่งซื้อใหม่
4. ตรวจสอบข้อมูลในเอกสาร FM-QC-011, FM-QC-012
5. งานตรวจเช็ค และ ซ่อมบำรุงเครื่องปรับอากาศ ช่วงซ่อมบำรุงไฟฟ้าเป็นผู้ทำ และบันทึกลงในใบรายงาน FM-EE-010 , FM-QC-025 , FM-QC-026 , FM-QC-015



บริษัท รวมผลไบโอเพาเวอร์ จำกัด

วิธีการทำงาน (WORK INSTRUCTION)

วันที่บังคับใช้ : 26/10/61

วิธีการซ่อมบำรุงระบบแสงสว่าง

แก้ไขครั้งที่ : 00

หมายเลขเอกสาร : WI-EE-015

ส่วน : A

หน้า : 1 / 1

ฝ่าย : โรงจักร

ส่วน : ไฟฟ้า

แผนก : ไฟฟ้า/ซ่อมบำรุง

การทบทวน อนุมัติ และ ประวัติเอกสาร

ทบทวนโดย


ผู้จัดการส่วนไฟฟ้า

ผู้จัดการฝ่ายโรงจักร

อนุมัติโดย

ตัวแทนฝ่ายบริหารระบบคุณภาพ

[illegible]

	บริษัท รวมผลไบโอเพาเวอร์ จำกัด		
	วิธีการทำงาน (WORK INSTRUCTION)		วันที่บังคับใช้ : 26/10/61
	วิธีการซ่อมบำรุงระบบแสงสว่าง		แก้ไขครั้งที่ : 00
	หมายเลขเอกสาร : WI-EE-015		ส่วน : B หน้า : 1 / 1
ฝ่าย : โรงจักร	ส่วน : ไฟฟ้า		แผนก : ไฟฟ้า/ซ่อมบำรุง

วิธีการซ่อมบำรุงระบบแสงสว่าง

1. ในกรณีที่หลอดขาด ให้ทำการถอดหลอดออก แล้วใช้โอห์มมิเตอร์เช็คที่ขั้วหลอดถ้าเข็มมิเตอร์ไม่ขึ้น แสดงว่าหลอดขาด (ให้เปลี่ยนหลอดใหม่)
2. ในกรณีที่หลอดเสื่อมสภาพ ที่บริเวณขั้วหลอดจะมีสีดำ หลอดจะกระพริบติ๊ดๆ (ให้เปลี่ยนหลอดใหม่)
3. ในกรณีสายไฟขาด หรือ ไม่ได้สับสวิตช์ไฟ ใช้โอห์มมิเตอร์เช็คขั้วหลอดขณะมีไฟ ที่สเกล AC.220V. หรือ 500V. ถ้าเข็มมิเตอร์ไม่ขึ้นแสดงว่าสายขาด หรือไม่ได้สับสวิตช์ (ให้ต่อสายหรือสับสวิตช์)
4. ในกรณีขั้วหลอดชำรุด แตก หรืออาร์คติด (ให้เปลี่ยนใหม่)
5. ในกรณีสตาร์ทเตอร์เสีย หลอดจะกระพริบไม่ยอมติด หรือ บางครั้งมีไฟแต่หลอดไม่ติด (ให้ทำการเปลี่ยนสตาร์ทเตอร์)
6. ในกรณีบัลลาสต์เสีย ใช้โอห์มมิเตอร์เช็ค ถ้าเข็มมิเตอร์ไม่ขึ้น หรือขึ้นแต่ไม่มีความต้านทานของขดลวด (ให้เปลี่ยนบัลลาสต์)
7. ในกรณีที่หลอดสกปรก แสงสว่างจะมีดกกว่าปกติ ใช้ผ้าเช็ดทำความสะอาด
8. งานซ่อม-ตรวจเช็คระบบแสงสว่าง ช่างซ่อมไฟฟ้าเป็นผู้ทำ และบันทึกลงในใบรายงาน FM-EE-010 หรือ FM-QC-015



บริษัท รวมผลไปโอเพาเวอร์ จำกัด

วิธีการทำงาน (WORK INSTRUCTION)

วันที่บังคับใช้ : 26/10/61

วิธีการซ่อมบำรุงหม้อแปลงไฟฟ้า

แก้ไขครั้งที่ : 00

หมายเลขเอกสาร : WI-EE-016

ส่วน : A

หน้า : 1 / 1

ฝ่าย : โรงจักร

ส่วน : ไฟฟ้า

แผนก : ไฟฟ้า/ซ่อมบำรุง

การทบทวน อนุมัติ และ ประวัติเอกสาร

ทบทวนโดย


ผู้จัดการส่วนไฟฟ้า

ผู้จัดการฝ่ายโรงจักร

อนุมัติโดย

ตัวแทนฝ่ายบริหารระบบคุณภาพ

[illegible]

	บริษัท รวมผลไบโอเพาเวอร์ จำกัด		
	วิธีการทำงาน (WORK INSTRUCTION)		วันที่บังคับใช้ : 26/10/61
	วิธีการซ่อมบำรุงหม้อแปลงไฟฟ้า		แก้ไขครั้งที่ : 00
	หมายเลขเอกสาร : WI-EE-016		ส่วน : B หน้า : 1 / 1
ฝ่าย : โรงจักร	ส่วน : ไฟฟ้า		แผนก : ไฟฟ้า/ซ่อมบำรุง

วิธีการซ่อมบำรุงหม้อแปลงไฟฟ้า

1. ในช่วงฤดูหีบ พนักงานซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้า จะทำการตรวจเช็คคุณภาพ และ น้ำมัน พร้อมบันทึกลงใน ใบรายงาน FM-EE-006
2. ในช่วงฤดูซ่อมบำรุงฯ พนักงานซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้า จะปฏิบัติดังนี้
 - 2.1) ทำความสะอาดสภาพโดยทั่วไป
 - 2.2) ตรวจเช็คระดับน้ำมัน โดยต้องอยู่ในระดับปกติ ถ้าต่ำกว่าระดับปกติ ให้ทำการเติมให้ได้ระดับ
 - 2.3) ตรวจเช็คคอนดเพอร์มินอลต่างๆ โดยขันให้แน่น
 - 2.4) ตรวจเช็คสารดูดความชื้น ว่าเสื่อมสภาพหรือไม่ ถ้าเสื่อมสภาพให้ทำการเปลี่ยนใหม่
3. ดูรายละเอียดในเอกสาร FM-QC-011 , FM-EE-005
4. บันทึกการทำงานลงในใบรายงาน FM-EE-010 หรือ FM-QC-015



บริษัท รวมผลไบโอเพาเวอร์ จำกัด

วิธีการทำงาน (WORK INSTRUCTION)

วันที่บังคับใช้ : 26/10/61

วิธีการซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้าทั่วไป

แก้ไขครั้งที่ : 00

หมายเลขเอกสาร : WI-EE-017

ส่วน : A

หน้า : 1 / 1

ฝ่าย : โรงจักร

ส่วน : ไฟฟ้า

แผนก : ไฟฟ้า/ซ่อมบำรุง

การทบทวน อนุมัติ และ ประวัติเอกสาร

ทบทวนโดย


ผู้จัดการส่วนไฟฟ้า

ผู้จัดการฝ่ายโรงจักร

อนุมัติโดย

ตัวแทนฝ่ายบริหารระบบคุณภาพ

[illegible]

	บริษัท รวมผลไบโอเพาเวอร์ จำกัด		
	วิธีการทำงาน (WORK INSTRUCTION)		วันที่บังคับใช้ : 26/10/61
	วิธีการซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้าทั่วไป		แก้ไขครั้งที่ : 00
	หมายเลขเอกสาร : WI-EE-017		ส่วน : B หน้า : 1 / 1
ฝ่าย : โรงจักร	ส่วน : ไฟฟ้า		แผนก : ไฟฟ้า/ซ่อมบำรุง

วิธีการซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้าทั่วไป

1. เมื่อได้รับการประสานงานจากหน่วยงานต่างๆ ที่มีปัญหาเกี่ยวกับอุปกรณ์ไฟฟ้า ให้หน.หน่วยซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้า จัดส่งพนักงานไฟฟ้าไปทำการตรวจเช็ค พร้อมแก้ไข
2. ในกรณีที่เสียหายมาก ที่ไม่สามารถตัดสินใจเองได้ ให้ติดต่อหน.หน่วยซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้า หรือ หน./ผช.หน.แผนกไฟฟ้า/ซ่อมบำรุง ทำการตัดสินใจแทน
3. บันทึกลงในใบรายงาน FM-EE-010 หรือ FM-QC-015



บริษัท รวมผลไบโอเฟาเวอร์ จำกัด

วิธีการทำงาน (WORK INSTRUCTION)

วันที่บังคับใช้ : 26/10/61

วิธีการทำความสะอาดหม้อแปลงและอุปกรณ์ไฟฟ้าแรงสูง

แก้ไขครั้งที่ : 00

หมายเลขเอกสาร : WI-EE-018

ส่วน : A

หน้า : 1 / 1

ฝ่าย : โรงจักร

ส่วน : ไฟฟ้า

แผนก : ไฟฟ้า/ซ่อมบำรุง

การทบทวน อนุมัติ และ ประวัติเอกสารทบทวนโดย


ผู้จัดการส่วนไฟฟ้า

ผู้จัดการฝ่ายโรงจักร

อนุมัติโดย

ตัวแทนฝ่ายบริหารระบบคุณภาพ

[illegible]

	บริษัท รวมผลไบโอเพาเวอร์ จำกัด		
	วิธีการทำงาน (WORK INSTRUCTION)		วันที่บังคับใช้ : 26/10/61
	วิธีการทำความสะอาดหม้อแปลงและอุปกรณ์ไฟฟ้าแรงสูง		แก้ไขครั้งที่ : 00
	หมายเลขเอกสาร : WI-EE-018		ส่วน : B หน้า : 1 / 1
ฝ่าย : โรงจักร	ส่วน : ไฟฟ้า		แผนก : ไฟฟ้า/ซ่อมบำรุง

วิธีการทำความสะอาดหม้อแปลงและอุปกรณ์ไฟฟ้าแรงสูง

1. ให้หัวหน้าหน่วยซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้า ทำตารางการทำความสะอาดหม้อแปลงและอุปกรณ์ไฟฟ้าแรงสูง
2. ประสานงานกับหัวหน้าหน่วยเทอร์ไบน์ไฟฟ้า และพนักงานควบคุมระบบขายไฟฟ้าว่าจะมีการทำความสะอาดหม้อแปลงและอุปกรณ์ไฟฟ้าแรงสูง
3. เมื่อแจ้งหัวหน้าหน่วยเทอร์ไบน์ไฟฟ้า ให้หยุดทำการขายไฟแก่ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคและการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแล้ว ก็เริ่มดำเนินการต่อไป
4. ปลด DISCONNECT SWITCH 115KV. เฟส A,เฟส B และเฟส C โดยช่างซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้า ออกจากระบบที่จ่ายให้กับหม้อแปลงขายไฟ 115/11 KV. 50MVA.
5. OFF GIS 115/11KV. ที่ Substation ที่รับไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค มาจ่ายยังหม้อแปลง 50MVA ออกจากระบบโดยช่างซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้า
6. ใช้โบล์เวอร์เป่าทำความสะอาดบูชชิงหม้อแปลง และตัวหม้อแปลง
7. เมื่อทำความสะอาดเสร็จแล้ว ก็เก็บอุปกรณ์ทำความสะอาดทั้งหมด
8. สับจ่าย DISCONNECT SWITCH 115KV. เฟส A,เฟส B และเฟส C
9. ON GIS 115/11KV. และON ตู้ 11KV. ที่ Substation และ ON ตู้ Grid in coming , ON bustie ,ON ตู้ K23 เพื่อจ่ายหม้อแปลงขนาด 1500KVA. ,ON ACB ของหม้อแปลง 1500KVA. ที่อาคาร T/G



บริษัท รวมผลไบโอเพาเวอร์ จำกัด

วิธีการทำงาน (WORK INSTRUCTION)

วันที่บังคับใช้ : 26/10/61

วิธีการตรวจเช็คชุดสตาร์ทเตอร์ที่มีผลกระทบกับ
การขายไฟฟ้า (ตามแผนการ Shutdown)

แก้ไขครั้งที่ : 00

หมายเลขเอกสาร : WI-EE-019

ส่วน : A

หน้า : 1 / 1

ฝ่าย : โรงจักร

ส่วน : ไฟฟ้า

แผนก : ไฟฟ้า/ซ่อมบำรุง

การทบทวน อนุมัติ และ ประวัติเอกสาร

ทบทวนโดย


ผู้จัดการส่วนไฟฟ้า

ผู้จัดการฝ่ายโรงจักร

อนุมัติโดย

ตัวแทนฝ่ายบริหารระบบคุณภาพ

[illegible]

	บริษัท รวมผลไบโอเพาเวอร์ จำกัด		
	วิธีการทำงาน (WORK INSTRUCTION)	วันที่บังคับใช้ : 26/10/61	
	วิธีการตรวจเช็คชุดสตาร์ทเตอร์ที่มีผลกระทบกับการขายไฟฟ้า (ตามแผนการ Shutdown)	แก้ไขครั้งที่ : 00	
	หมายเลขเอกสาร : WI-EE-019	ส่วน : B	หน้า : 1 / 1
ฝ่าย : โรงจักร	ส่วน : ไฟฟ้า	แผนก : ไฟฟ้า/ซ่อมบำรุง	

วิธีการตรวจเช็คชุดสตาร์ทเตอร์ที่มีผลกระทบกับการขายไฟฟ้า (ตามแผนการ Shutdown)

1. เป่าทำความสะอาดฝุ่นจากอ้อย-ซี่เก้า-เขม่า ภายในและภายนอกตู้ ด้วยโบลเวอร์หรือลมให้สะอาด
2. ตรวจเช็คเซอร์กิตเบรกเกอร์ ON-OFF ไม่ติดขัด สภาพพร้อมใช้งาน
3. ตรวจเช็คแมกเนติกคอนแทคเตอร์ สภาพหน้าคอนแทคต้องสะอาดไม่มีรอยอาร์คไหม้ ถ้าผิดปกติให้ถอดออก ทำให้สะอาดด้วยแปรงทองเหลืองหรือขัดด้วยกระดาษทราย
4. ตรวจเช็คโอเวอร์โวลต์รีเลย์ ปรับค่ากระแสให้เหมาะสมกับขนาดมอเตอร์ ทดลองการทำงานของระบบ TRIP
5. ตรวจเช็คไทม์เมอร์ ต้องยึดติดกับชอคเก็ตไม่หลวม
6. ตรวจเช็คฟิวคอนโทรล ปิดให้แน่นไม่หลวม ฟิวส์ไม่ขาด
7. ตรวจเช็ค PUSH-BUTTON SWITCH หน้าคอนแทคต้องสะอาด ไม่มีฝุ่นละอองเข้าไป กดแล้วต้องดังกลับไม่ค้าง
8. ตรวจเช็คไฟลัดแลมป์ หลอดไฟไม่ขาด ถ้าขาดให้เปลี่ยน
9. ตรวจเช็คสาย POWER, สายมอเตอร์, สายคอนโทรล ชันสกรู-น็อต ให้แน่น
10. ตรวจเช็คหางปลา สาย POWER, สายคอนโทรล ,สายมอเตอร์ไม่มีรอยไหม้ หรือสายไฟเปลี่ยนสี
11. ตรวจเช็คเทอร์มินอลยึดสายไฟ ชันสกรู-น็อตให้แน่น



บริษัท รวมผลไบโอเฟาเวอร์ จำกัด

วิธีการทำงาน (WORK INSTRUCTION)

วันที่บังคับใช้ : 26/10/61

วิธีการตรวจเช็คมอเตอร์ที่มีผลกระทบกับการขายไฟฟ้า (ตามแผน Shutdown)

แก้ไขครั้งที่ : 00

หมายเลขเอกสาร : WI-EE-021

ส่วน : A

หน้า : 1 / 1

ฝ่าย : โรงจักร

ส่วน : ไฟฟ้า

แผนก : ไฟฟ้า/ซ่อมบำรุง

การทบทวน อนุมัติ และ ประวัติเอกสาร

ทบทวนโดย


ผู้จัดการส่วนไฟฟ้า

ผู้จัดการฝ่ายโรงจักร

อนุมัติโดย

ตัวแทนฝ่ายบริหารระบบคุณภาพ

[illegible]

	บริษัท รวมผลไบโอเพาเวอร์ จำกัด		
	วิธีการทำงาน (WORK INSTRUCTION)	วันที่บังคับใช้ : 26/10/61	
	วิธีการตรวจเช็คมอเตอร์ที่มีผลกระทบกับการขายไฟฟ้า (ตามแผน Shutdown)	แก้ไขครั้งที่ : 00	
	หมายเลขเอกสาร : WI-EE-021	ส่วน : B	หน้า : 1 / 1
ฝ่าย : โรงจักร	ส่วน : ไฟฟ้า	แผนก : ไฟฟ้า/ซ่อมบำรุง	

วิธีการตรวจเช็คมอเตอร์ที่มีผลกระทบกับการขายไฟฟ้า (ตามแผน Shutdown)

1. เป่าทำความสะอาดตัวมอเตอร์ไม่ให้มีฝุ่นละอองจับตัวมอเตอร์
2. ตรวจเช็คลูกปืน ถ้ามีเสียงดังให้อัดจารบีเพิ่ม ถ้าไม่หายดังให้เปลี่ยนลูกปืน
3. ตรวจเช็ค เทอร์มินอล, สายมอเตอร์อัดน๊อตให้แน่น
4. ตรวจเช็คใบพัดลมระบายความร้อนต้องแน่น ไม่แตกหัก
5. ตรวจเช็คน้ำมันเกียร์ (กรณีเป็นมอเตอร์เกียร์) ให้อยู่ในระดับที่กำหนด
6. ตรวจเช็คแปรงถ่าน, สลิปริง, ซองถ่านต้องสะอาด ไม่ติดแน่น ขนาดความยาวแปรงถ่านไม่สั้น ถ้าสึกมากให้เปลี่ยนใหม่ (กรณีเป็นสลิปริงมอเตอร์)



บริษัท รวมผลไปโอเพาเวอร์ จำกัด

วิธีการทำงาน (WORK INSTRUCTION)

วันที่บังคับใช้ : 26/10/61

วิธีการตรวจเช็คมอเตอร์ที่มีผลกระทบกับการขายไฟฟ้า
(เครื่องจักรกำลังทำงาน)

แก้ไขครั้งที่ : 00

หมายเลขเอกสาร : WI-EE-022

ส่วน : A

หน้า : 1 / 1

ฝ่าย : โรงจักร

สายงาน : ไฟฟ้า

แผนก : ไฟฟ้า/ซ่อมบำรุง

การทบทวน อนุมัติ และ ประวัติเอกสาร

ทบทวนโดย


ผู้จัดการส่วนไฟฟ้า

ผู้จัดการฝ่ายโรงจักร

อนุมัติโดย

ตัวแทนฝ่ายบริหารระบบคุณภาพ


[illegible]

	บริษัท รวมผลไบโอเพาเวอร์ จำกัด		
	วิธีการทำงาน (WORK INSTRUCTION)		วันที่บังคับใช้ : 26/10/61
	วิธีการตรวจเช็คมอเตอร์ที่มีผลกระทบกับการขายไฟฟ้า (เครื่องจักรกำลังทำงาน)		แก้ไขครั้งที่ : 00
	หมายเลขเอกสาร : WI-EE-022		ส่วน : B หน้า : 1 / 1
ฝ่าย : โรงจักร	สายงาน : ไฟฟ้า		แผนก : ไฟฟ้า/ซ่อมบำรุง

วิธีการตรวจเช็คมอเตอร์ที่มีผลกระทบกับการขายไฟฟ้า (เครื่องจักรกำลังทำงาน)

1. เป่าทำความสะอาดตัวมอเตอร์ไม่ให้มีฝุ่นละอองจับตัวมอเตอร์
2. ตรวจเช็คลูกปืน ถ้ามีเสียงดังให้ัดจารบีเพิ่ม
3. ตรวจเช็คกระแสมอเตอร์ต้องไม่เกินกำหนด (ดูที่เนมเพลทมอเตอร์)
4. ตรวจเช็คอุณหภูมิของมอเตอร์ด้วยเครื่องเช็คอุณหภูมิอินฟราเรด ไม่เกิน 75 °C
5. ถ้าตรวจพบสภาพเครื่องจักรผิดปกติ ให้รีบแจ้ง หน.หน่วย,หน./ผช.หน.แผนก หรือ หัวหน้าสาย ให้ทราบ จะได้หาแนวทางวางแผนการซ่อมเครื่องจักร



	บริษัท รวมผลไบโอเพาเวอร์ จำกัด		
	วิธีการทำงาน (WORK INSTRUCTION)	วันที่บังคับใช้ : 26/10/61	
	วิธีการสตาร์ทและหยุด ESP	แก้ไขครั้งที่ : 00	
	หมายเลขเอกสาร : WI-EE-023	ส่วน : B	หน้า : 1 / 1
ฝ่าย : โรงจักร	สายงาน : ไฟฟ้า	แผนก : ไฟฟ้า/ซ่อมบำรุง	

วิธีการสตาร์ทและหยุด ESP

1. ตรวจอุณหภูมิก่อนเข้า ESP ต้องมีอุณหภูมิ 118 °C
2. เดิน Heater ก่อนเดิน ESP 8ชม.
3. เดินตัวเคาะและมอเตอร์สั่นกระพ้อซีเถ้า
4. จ่ายไฟหม้อแปลง 380VAC ทั้ง 3 Cell (600mA,700mA,800mA) ที่ตู้ ESP ชั้น 1 อาคาร T/G
5. ตรวจเช็คตำแหน่งไฟที่ตู้คอนโทรล ESP ต้องอยู่ตำแหน่ง Ready to Start(ชั้น 3 อาคาร T/G)
6. กด HT ON ที่ตู้คอนโทรล ESP(ชั้น 3 อาคาร T/G)
7. เมื่อจะทำการหยุด ESP ให้กด HT OFF ที่ตู้คอนโทรล ESP (ชั้น 3 อาคาร T/G)
8. OFF หม้อแปลง 380VAC ทั้ง 3 Cell (600mA,700mA,800mA) ที่ตู้ ESP ชั้น 1 อาคาร T/G



บริษัท รวมผลไปโอเพาเวอร์ จำกัด

วิธีการทำงาน (WORK INSTRUCTION)

วันที่บังคับใช้ : 26/10/61

วิธีการปรับค่า Setting ESP

แก้ไขครั้งที่ : 00

หมายเลขเอกสาร : WI-EE-024

ส่วน : A

หน้า : 1 / 1

ฝ่าย : โรงจักร

สายงาน : ไฟฟ้า

แผนก : ไฟฟ้า/ซ่อมบำรุง

การทบทวน อนุมัติ และ ประวัติเอกสาร

ทบทวนโดย


ผู้จัดการส่วนไฟฟ้า

ผู้จัดการฝ่ายโรงจักร

อนุมัติโดย


ตัวแทนฝ่ายบริหารระบบคุณภาพ

[illegible]

	บริษัท รวมผลไบโอเพาเวอร์ จำกัด		
	วิธีการทำงาน (WORK INSTRUCTION)	วันที่บังคับใช้ : 26/10/61	
	วิธีการปรับค่า Setting ESP	แก้ไขครั้งที่ : 00	
	หมายเลขเอกสาร : WI-EE-024	ส่วน : B	หน้า : 1 / 1
ฝ่าย : โรงจักร	สายงาน : ไฟฟ้า	แผนก : ไฟฟ้า/ซ่อมบำรุง	

วิธีการปรับค่า Setting ESP

1. กดตำแหน่ง Enter จากนั้นใส่ Password 409
2. เข้าไปที่ Setting parameter และเข้าไปที่ Idc setting
3. เมื่อมีโหลด Cell 1(600mA)ให้ปรับกระแสไปที่ 250mA.
4. เมื่อมีโหลด Cell 2(700mA)ให้ปรับกระแสไปที่ 450mA.
5. เมื่อมีโหลด Cell 3(800mA)ให้ปรับกระแสไปที่ 550mA.
6. เมื่อตั้งกระแสเสร็จให้กด Enter จากนั้นให้กด ESC เพื่อออก

	บริษัท รวมผลไปโอเพาเวอร์ จำกัด		
	วิธีการทำงาน (WORK INSTRUCTION)	วันที่บังคับใช้ : 26/10/61	
	วิธีการตรวจเช็ค ESP	แก้ไขครั้งที่ : 00	
	หมายเลขเอกสาร : WI-EE-025	ส่วน : B	หน้า : 1 / 1
ฝ่าย : โรงจักร	สายงาน : ไฟฟ้า	แผนก : ไฟฟ้า/ซ่อมบำรุง	

วิธีการตรวจเช็ค ESP

1. เมื่อมีไฟโชว์ Fault ที่ตู้คอนโทรล ESP แสดงว่าเกิดการช็อตลงกราวด์เนื่องจากมีขี้เถ้าที่เกิดจากการเผาไหม้ไม่หมด ทำให้ขี้เถ้าตันที่กะป้อ ส่งผลให้ช็อตลงกราวด์
2. ต้องหยุด ESP เพื่อเปิด Hand Hold เพื่อเข้าไปทำความสะอาด ESP โดยการเคาะขี้เถ้าออก
3. ใช้ลมเป่าเพื่อให้ขี้เถ้าล่อง
4. ลองจ่ายไฟฟ้าเพื่อ Test Spark ว่าไม่มีการเกิดการช็อตลงกราวด์ โดยการค่อยๆเพิ่มกระแส mA ขึ้นทีละ 50mA



บริษัท รวมผลไบโอเฟาเวอร์ จำกัด

วิธีการทำงาน (WORK INSTRUCTION)

วันที่บังคับใช้ : 05/12/60

วิธีการตั้งเซฟตี้วาล์วของหม้อน้ำ

แก้ไขครั้งที่ : 00

หมายเลขเอกสาร : WI-BL-001

ส่วน : A

หน้า : 1 / 1

ฝ่าย : โรงจักร

ส่วน : เครื่องกล

แผนก : หม้อไอน้ำ

การทบทวน อนุมัติ และ ประวัติเอกสาร

ทบทวนโดย


ผู้จัดการส่วนเครื่องกล

ผู้จัดการฝ่ายโรงจักร

อนุมัติโดย

ตัวแทนฝ่ายบริหารระบบคุณภาพ

[illegible]

	บริษัท รวมผลไบโอเพาเวอร์ จำกัด	
	วิธีการทำงาน (WORK INSTRUCTION)	วันที่บังคับใช้ : 05/12/60
	วิธีการตั้งเซฟตี้วาล์วของหม้อน้ำ	แก้ไขครั้งที่ : 00
	หมายเลขเอกสาร : WI-BL-001	ส่วน : B หน้า : 1 / 1
ฝ่าย : โรงจักร	ส่วน : เครื่องกล	แผนก : หม้อไอน้ำ

วิธีการตั้งเซฟตี้วาล์วของหม้อน้ำ

1. ทำความสะอาด พร้อมตรวจสอบสภาพความพร้อมของวาล์ว และปิดฝา Drum & header ทั้งหมด
2. บันทึกผลในใบรายงานทดสอบ Safty Valve Test Report for Boiler 250 TPH (FM-BL-012)
3. ใช้ตัวกดหัวเซฟตี้วาล์วตัวที่ไม่ได้ทำการตั้งไว้ก่อน
4. ปิดวาล์วทุกตัวที่ติดกับตัว Drum ยกเว้น วาล์วไล่อากาศบนหลัง Drum บน และ Header ที่ไม่ต้องปิด
5. เติมน้ำเข้าจนเต็มหม้อน้ำ โดยดูจากวาล์วไล่อากาศของทั้ง 2 จุด
6. เมื่อน้ำเข้าเต็มหม้อน้ำและหม้อซูบเปอร์ฮีต ให้ปิดวาล์วไล่อากาศ และ หยุดปั้มน้ำ
7. เริ่มตั้งเซฟตี้วาล์วบนหลัง Drum ก่อน จากค่าสูงสุด 80 kg/cm^2 , 79 kg/cm^2 , 78 kg/cm^2 , โดยใช้ปั้มน้ำแรงดันสูง
8. ตั้งเซฟตี้วาล์วเมนสตีมที่ 72 kg/cm^2
9. ในขณะที่แรงดันถึงจุดตั้ง ให้คลายสกรูและเกลียวของเซฟตี้วาล์วออก ให้เซฟตี้วาล์วทำงาน จากนั้นให้เพิ่มแรงดันขึ้นไปอีกครั้ง เพื่อทดสอบความแน่นของทุกๆแรงดันที่ตั้ง
10. เมื่อตั้งเซฟตี้วาล์วครบทุกตัวแล้ว ให้เปิดวาล์วน้ำเข้าหลอดแก้วระดับน้ำ เพื่อทดลองวาล์วและหลอดแก้ว เมื่อไม่มีปัญหาก็ให้ลดแรงดันและถ่ายน้ำออกให้อยู่ในระดับใช้งาน
11. บันทึกผลในใบรายงานทดสอบ Safty Valve Test Report for Boiler 250 TPH (FM-BL-012)



บริษัท รวมผลไบโอเฟาเวอร์ จำกัด

วิธีการทำงาน (WORK INSTRUCTION)

วันที่บังคับใช้ : 05/12/60

วิธีการสตาร์ทเตาและควบคุมการทำงาน

แก้ไขครั้งที่ : 00

หมายเลขเอกสาร : WI-BL-002

ส่วน : A

หน้า : 1 / 1

ฝ่าย : โรงจักร

ส่วน : เครื่องกล

แผนก : หม้อไอน้ำ

การทบทวน อนุมัติ และ ประวัติเอกสารทบทวนโดย


ผู้จัดการส่วนเครื่องกล

ผู้จัดการฝ่ายโรงจักร

อนุมัติโดย

ตัวแทนฝ่ายบริหารระบบคุณภาพ

[illegible]

	บริษัท รวมผลไบโอเพาเวอร์ จำกัด	
	วิธีการทำงาน (WORK INSTRUCTION)	วันที่บังคับใช้ : 05/12/60
	วิธีการสตาร์ทเตาและควบคุมการทำงาน	แก้ไขครั้งที่ : 00
	หมายเลขเอกสาร : WI-BL-002	ส่วน : B หน้า : 1 / 1
ฝ่าย : โรงจักร	ส่วน : เครื่องกล	แผนก : หม้อไอน้ำ

วิธีการสตาร์ทเตาและควบคุมการทำงาน

1. ก่อนสตาร์ทเตา ให้ทำการประสานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
2. ตรวจสอบระบบน้ำ โดยให้ปฏิบัติตามวิธีการกรอง และ เตรียมน้ำ (WI-BL-003)
3. ตรวจสอบระบบคอนโทรลให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน
4. ตรวจสอบระดับน้ำใน Drum โดยให้อยู่ระดับ 25 - 75 % ของ Drum
5. ตรวจสอบไฟในเตาให้มีอยู่ตลอดเวลา หลังจากทำการอุ่นเตามาแล้ว
6. ทำการสตาร์ทพัดลม IDF,FDF,SA FAN
7. ควบคุมระบบการป้อนเชื้อเพลิง โดยให้ปฏิบัติตาม วิธีการควบคุมเครื่องป้อนกากอ้อย (WI-BL-006)
8. ในกรณีช่วงแรก ให้ควบคุมแรงดัน ไม่ต่ำกว่า 50 กก./ตร.ซม.จึงทำการจ่ายไอน้ำให้Turbineเพื่อใช้อุ่น Turbine
9. ในช่วงเดินเตาปกติ ให้ทำการควบคุมแรงดันไอน้ำ และ อุณหภูมิไอน้ำดังนี้
 - 9.1) เตา 250 ตัน ควบคุมแรงดันไอน้ำ 65-75 กก./ตร.ซม. อุณหภูมิไอน้ำ 400-500 °C
10. ในกรณีที่แรงดันไอน้ำ และ อุณหภูมิไอน้ำ ไม่ได้ตามค่าควบคุมกระบวนการผลิต แผนกหม้อไอน้ำ ให้ปฏิบัติตาม วิธีการแก้ไขแรงดันไอน้ำ และ อุณหภูมิไอน้ำ (WI-BL-013) ไม่ได้ตามข้อกำหนด พร้อมลงบันทึกใน ใบบันทึกผลิตภัณท์ที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด FM-RPBP-015 (NC)
11. ควบคุมระดับน้ำใน Drum โดยควบคุมระดับน้ำใน Drumที่ (25 – 75 %)
12. ในกรณีที่ระดับน้ำใน Drum ไม่ได้ตามค่าควบคุมกระบวนการผลิต แผนกหม้อไอน้ำ ให้ปฏิบัติตาม วิธีการแก้ไขระดับน้ำใน Drum (WI-BL-014) ไม่ได้ตามข้อกำหนด พร้อมลงบันทึกใน ใบบันทึกผลิตภัณท์ที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด FM-RPBP-015 (NC)
13. ควบคุมอุณหภูมิลมเข้า (ESP INLET) เตา 250 ตัน โดยควบคุมให้ไม่ต่ำกว่า 110 °C ตามค่าควบคุมกระบวนการผลิต แผนกหม้อไอน้ำ (SP-BL-001) ถ้าไม่ได้ตามข้อกำหนด ให้ปรับลดกระแสไฟฟ้าที่ป้อนให้ ESP ลง เพื่อป้องกันการเสียหายของหม้อแปลง และลงบันทึกผลิตภัณท์ที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด FM-RPBP-015 (NC)
14. บันทึกข้อมูลลงในใบรายงาน (FM-BL-001)